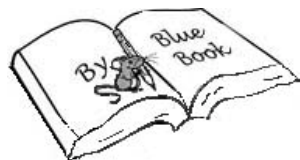


Mario Tozzi

# Italia Segreta

Viaggio nel sottosuolo da Torino a Palermo



BUR SAGGI

*Proprietà letteraria riservata*

© 2008 RCS Libri S.p.A., Milano

ISBN 978-88-58-60710-7

*prima edizione ottobre 2008*

*In copertina: Progetto grafico di Mucca Design*





# Indice

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ITALIA SEGRETA .....</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>In questo libro.....</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>Leggende del tufo, la Napoli sotterranea .....</b> | <b>6</b>  |
| La peste sottoterra .....                             | 6         |
| Rifugiarsi nelle cisterne.....                        | 9         |
| Cavare a rapina.....                                  | 12        |
| <b>RIFIUTI SOTTERRATI E FIUMI SCOMPARSI .....</b>     | <b>16</b> |
| <b>Racconti romani .....</b>                          | <b>18</b> |
| DI LAGHI SEGRETI E DI CLOACHE .....                   | 18        |
| Un misterioso lago sotterraneo .....                  | 18        |
| La fognatura più famosa del mondo .....               | 19        |
| Il segreto della fontana più bella del mondo.....     | 22        |
| L'inondazione di Roma.....                            | 24        |
| La strada sotterranea dei Sabini.....                 | 26        |
| DELL'OTTAVO COLLE E DELLE PIETRE DI ROMA .....        | 27        |
| Il colle delle anfore.....                            | 27        |
| Apologia del sanpietrino .....                        | 28        |
| Le meraviglie segrete del Colle Oppio .....           | 30        |
| RELIGIONI DEL SOTTOSUOLO.....                         | 31        |
| Catacombe e colombari .....                           | 31        |
| Sotto la piramide .....                               | 33        |
| Le prigioni segrete dei Romani .....                  | 34        |
| CATACLISMI IMPERIALI .....                            | 36        |
| Un posto sbagliato per il Colosseo .....              | 36        |
| Il Vesuvio di Roma.....                               | 38        |
| La città degli elefanti.....                          | 39        |
| <b>LA VERA CITTÀ SOTTERRANEA.....</b>                 | <b>41</b> |
| <b>Torino, un sottosuolo di maghi e di eroi.....</b>  | <b>43</b> |
| Più lungo di un giorno senza pane.....                | 43        |
| Magie del sottosuolo .....                            | 44        |
| Le grotte che nessuno riesce a trovare.....           | 45        |
| Un mondo a parte .....                                | 47        |
| <b>NULLA DI MAGICO .....</b>                          | <b>49</b> |
| <b>I sotterranei dell'Etrusco.....</b>                | <b>50</b> |
| I canali dimenticati di Bologna.....                  | 50        |
| Un'autostrada etrusca sepolta.....                    | 52        |
| I «bottini» di Siena .....                            | 54        |
| Il pozzo più famoso del pianeta.....                  | 55        |
| <b>IL POPOLO DELLE NECROPOLI .....</b>                | <b>58</b> |
| <b>All'origine di tutto, le case delle Fate .....</b> | <b>59</b> |
| Domus de Janas.....                                   | 59        |
| La battaglia perduta di Tuvixeddu.....                | 61        |
| Il sottosuolo produttivo d'Italia .....               | 62        |
| <b>I PADRI E LE MADRI DI TUTTI NOI .....</b>          | <b>65</b> |
| <b>Le città dei sassi.....</b>                        | <b>67</b> |
| A Matera l'età della pietra non è finita.....         | 67        |
| In fondo al pozzo.....                                | 70        |
| Un regno segreto di Federico II.....                  | 72        |
| <b>UN'ANTICA LEZIONE .....</b>                        | <b>75</b> |
| <b>Venezie, sottoterra e sott'acqua.....</b>          | <b>76</b> |

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| Dove corri, Indiana Jones? .....                                | 76        |
| Un Carso artificiale .....                                      | 77        |
| Il segreto di Treviso.....                                      | 78        |
| <b>TRA CARSISMO E POESIA .....</b>                              | <b>80</b> |
| <b>Milano, la città delle acque conquistate e perdute .....</b> | <b>82</b> |
| Una città diversa.....                                          | 82        |
| Elogio del tombino .....                                        | 84        |
| <b>MILANO, PADANIA .....</b>                                    | <b>86</b> |
| <b>Un altro Appennino.....</b>                                  | <b>87</b> |
| Pueblos calabresi .....                                         | 87        |
| Infinito sotterraneo .....                                      | 88        |
| Altri mondi lontanissimi.....                                   | 89        |
| <b>LA PENISOLA DELLE GROTTI .....</b>                           | <b>92</b> |
| <b>Misteri d'Oriente, l'acqua sotterranea di Palermo.....</b>   | <b>93</b> |
| Climatizzatori del Settecento.....                              | 93        |
| Il genio dell'acqua .....                                       | 94        |
| La grotta misteriosa e i passaggi segreti delle monache.....    | 96        |
| <b>IL PATRIMONIO CAVO.....</b>                                  | <b>98</b> |
| <b>Perché le cose sono andate così .....</b>                    | <b>99</b> |
| Le colonne di San Pietro .....                                  | 99        |
| L'origine del sottosuolo.....                                   | 100       |
| Vivere sottoterra .....                                         | 101       |
| Le fonti e i ringraziamenti .....                               | 103       |

# ITALIA SEGRETA

## In questo libro

*E d'altra parte la sapete una cosa? Io sono convinto che nostro fratello che vive nel sottosuolo lo si debba tenere alla cavezza. Sì, perché per quanto egli sia capace di restarsene lì zitto nel suo sottosuolo, foss'anche per quarant'anni, il giorno che poi viene fuori non ce la fa proprio a trattenersi, e si mette a parlare, parlare, parlare...*

F. Dostoevskij, *Memorie dal sottosuolo*

C'è un'Italia segreta sotto le nostre case e sotto le nostre strade, un luogo di misteri che è, nello stesso tempo, fondamento fisico delle nostre città e radice culturale della nostra storia. È una stratificazione fittissima, creata dal lavoro geologico del pianeta Terra, dagli animali che qui hanno vissuto, e poi dai nostri antenati più prossimi. Il sottosuolo dell'Italia è una straordinaria commistione di rocce, suoli, humus, acque e sali, ma è anche il prodotto del lavoro di uomini e donne, impostato sulle conseguenze di vulcani e terremoti. Quasi nessuno lo conosce direttamente, eppure molti ne favoleggiano, altri ne sono attratti e i più ne hanno una atavica paura. Spesso gli uomini immaginano il sottosuolo della propria città come un contenitore misterioso di leggende e miti, popolato di simboli e paure, oltre che di cunicoli e fognature. Coccodrilli inselvatichiti – perlopiù albi e ciechi (neanche fossimo nelle fogne di New York) – serpenti e malfattori in fuga, trovano sempre ospitalità in un dedalo di viuzze e caverne sotterranee nascoste alla vista. Per questo motivo, i sotterranei sono anche luoghi dove il Potere ha spesso agito indisturbato, dalla Roma imperiale alla Prima Repubblica. D'altro canto, lo stato del sottosuolo di città come Palermo o Napoli è responsabile di molte fra le decine di migliaia di buche e cavità che si aprono ogni anno nelle strade. Persone, automobili e intere ali di palazzi scompaiono, spesso drammaticamente, inghiottiti da un mondo sotterraneo sempre più simile a una immensa groviera. In questo libro mi sono chiesto cosa ci attrae del sottosuolo e perché, ma anche le ragioni di quell'atavica paura. E per rispondere a tali domande ho intrapreso una specie di giro sotterraneo d'Italia. Sono, effettivamente, stato in tutti i posti che ho descritto e ne ho ricavato l'impressione di un mondo rovesciato, molte volte più affascinante di quello che ci abbiamo costruito sopra.

All'inizio non pensavo potesse esserci granché di misterioso nel sottosuolo, per esempio, di Roma, e – pur volendo lasciare uno spazio alla suggestione dei miti e delle catacombe – la geologia dell'Urbe la conoscevo bene, persino nei dettagli. Alla fine del mio tour, invece, mi sono dovuto ricredere: c'è ancora tantissimo da esplorare, capire, apprendere in quel mondo ipogeo scavato e frequentato da migliaia

di anni. Stesso ragionamento vale per Napoli. Ma è nelle viscere di Palermo e di Gravina di Puglia, a Bologna e a Trieste, per non parlare di Cagliari e Torino, che ho cambiato definitivamente idea: come disse qualcuno, ci sono molte lacune nella nostra ignoranza, e nessuna affermazione è più vera se si tiene conto di quanto poco conosciamo il nostro sottosuolo. Ma in fondo è comprensibile che sia così: non tutti vogliono saperne di più del luogo in cui, inevitabilmente, finiremo.

## Leggende del tufo, la Napoli sotterranea

*Di come si accudiscono le anime pezzentelle nel segreto del tufo e di come si possa «scolare» nel sottosuolo e biancheggiare poi in bella mostra come divinità. Di una città gialla e antipodale fatta di cave, cisterne, cunicoli e rifugi antiaerei dove ci si accoppiava sotto il fragore delle bombe. Delle acque sotterranee e delle voragini, delle fogne monumentali e degli spiritelli dei pozzi.*

### *La peste sottoterra*

Se fossi stato colpito dalla peste che nel 1656 funestò la città di Napoli, sarei probabilmente morto per strada. E – se non avessi avuto parenti o mezzi – qualcuno mi avrebbe raccolto e scaricato in una delle tante cave di tufo che rimanevano aperte, anche nelle zone centrali della città, perché le vittime furono tali e tante da saturare tutte le chiese e le cripte disponibili. Depositato su uno degli «scolatoi» laterali, appena all'ingresso della cava più importante, i muscoli e la carne si sarebbero «sciolti» lentamente e io sarei «scolato» inesorabilmente nel sottosuolo. Questo perché a Napoli il sistema di inumazione era praticato in apposite celle chiamate «cantarelle», nicchie a forma di sedie con un vaso sottostante. Il cadavere veniva messo a sedere, con la testa inserita in una fessura scavata nel tufo, fino a quando tutti gli umori erano scolati e il corpo, rinsecchito, poteva essere appeso nel cimitero sottoterra. Dall'intera operazione, detta di «sculatura», nasce peraltro la tremenda maledizione in vernacolo «puozze sculà», cioè possa morire liquefacendoti lentamente.

Per scendere al cimitero degli appestati si deve penetrare nel fondo del rione Sanità, alla fine di una via che neppure i tassisti napoletani conoscono bene, una strada che ribatte esattamente il percorso di un antico corso d'acqua scomparso, il Vallone dei Gerolomini, che drenava le acque piovane della zona collinare del Vomero. Cimitero delle Fontanelle si chiama, per via delle numerose sorgenti che un tempo punteggiavano l'area, alimentate dalla grande falda sotterranea delle colline della città. Accanto al più grande e noto degli ossari storici cittadini sono dislocate altre cave che fino al secolo scorso fornivano i materiali di costruzione di tutta la città, e oggi sopportano una diversa destinazione: garage, ricoveri per mercanzie e depositi di materiali edili, addirittura luoghi per essiccare stoccafisso e baccalà. Il cimitero delle Fontanelle è l'ultima cava, quella più vicina al vallone, forse la più nascosta e protetta.

L'ingresso è come una navata di chiesa, con volte trapezoidali alte più di 15 metri. Mentre la luce dall'esterno si attenua man mano che si avanza, possiamo scorgere l'incredibile successione di teschi bianchi appoggiati su un muretto di tibie, ulne, femori e altre ossa lunghe per uno spessore di quasi un metro. Gli antichi scolatoi

sono ricoperti dalle ossa di almeno 40.000 corpi, ma si ipotizza che fossero alcuni milioni gli uomini, le donne e i bambini seppelliti qui: ogni scavo effettuato al di sotto del piano di calpestio ha rivelato ossa, ossa e ancora ossa, per altri 15 metri circa di profondità, poi riempiti da terreni di risulta e materiali di ogni genere.

Ma a chi appartenevano quei corpi, e perché sono finiti qui? Si trattava di povera gente che non poteva permettersi una sepoltura, non aveva parenti e moriva per epidemie, carestie o in modo violento, e ogni tanto per colpa del Vesuvio. Ma vi arrivarono persino gli scheletri delle «terresante», le sepolture delle chiese bonificate da Napoleone. La pietà popolare li depositava nelle cavità sotterranee non solo alle Fontanelle, ma anche nelle catacombe di San Gennaro e in quelle di Santa Maria del Purgatorio ad Arco. Il cimitero delle Fontanelle fu utilizzato la prima volta come sepolcreto proprio nel 1656, poi durante la carestia del 1764 e ancora altre volte, almeno fino all'Editto di risistemazione dei resti mortali del 1837, arrivato quando il camposanto delle Fontanelle era ormai stracolmo di scheletri e cadaveri.

Abbandonati in vita, quei resti non rimanevano però soli, una volta divenuti scheletri: ancora oggi, le pareti in tufo del cimitero non contengono soltanto ossa bene ordinate, ma anche una serie impressionante di edicole e teche votive in marmo o in legno (ho visto perfino una cassetta per la frutta fungere da reliquiario) con dentro da uno a sei teschi. Chi vedeva apparire in sogno le anime dei defunti (o voleva apparissero) scendeva nel cimitero delle Fontanelle a scegliere un teschio da adottare e cui affidare i propri voti. I teschi si rivelavano presto miracolosi, ma se per caso non lo fossero stati, se ne poteva sempre affiancare un altro nella teca, pur senza scacciare il primo, e così via fino a che gli auspici venissero finalmente realizzati. I favori corrisposti in sogno potevano essere talmente grandi (per esempio una buona vincita al lotto, un consiglio per uscire da situazioni difficili) da far assurgere a una specie di santità locale il teschio scelto. All'interno dei crani fiorivano così migliaia di bigliettini, fiori, fotografie, disegni e altre richieste o ringraziamenti alle «cap'e muort». «Anima bella, venitemi in sogno» recita uno di questi bigliettini «e fatemi sapere come vi chiamate. Fatemi la cortesia di farmi uscire la mia serie della cartella nazionale, fatemi questa grazia.» Ma c'era anche chi chiedeva notizie del figlio inviato in guerre lontane o di altri cari scomparsi.

Le ossa e i teschi sono ricoperti di polvere, a causa dello sfaldarsi del tufo e del passaggio di uomini. Tutti tranne uno: il teschio cosiddetto del Capitano, che rimarrebbe inspiegabilmente lucido nonostante il tempo che passa. Il biancheggiare nell'oscurità della pietra consentiva di vedere il segnale del responso: una luce vivace segnalava un esito positivo, al contrario di quando restava opaco. A causa della grande umidità presente all'interno della cava, l'accensione di candele e ceri poteva provocare evidenti fenomeni di condensazione proprio sulle ossa e in particolare sui teschi. Il popolo napoletano riteneva addirittura che quei teschi sudassero miracolosamente, come a manifestare che avevano comunque preso in considerazione i suoi *desiderata*.

L'intera cava delle Fontanelle si estende per quasi 5000 mq a una profondità variabile da qualche metro a una decina di metri, ed è completamente scavata nel cosiddetto Tufo Giallo Napoletano, una formazione geologica che deriva dal consolidamento e dalla cementazione delle ceneri eruttate dai Campi Flegrei circa



12.000 anni fa. A quel tempo una clamorosa esplosione (parecchie volte più potente di una nucleare, sebbene il paragone non sia proprio calzante) sventrò la zona a nord della futura Napoli, alimentata da oltre 50 km cubici di magma (in confronto, la famosa eruzione del Vesuvio del 79 d.C. emise «solo» 3 km cubici). Le ceneri di quella spaventosa eruzione sono poi ricadute su 350 kmq, modificando per sempre il paesaggio e, nel contempo, fornendo agli uomini, che lì si sarebbero insediati, una straordinaria quantità di materiale da costruzione di facile reperimento. Materiale che doveva però essere cavato, e dove, per maggiore convenienza, se non da sotto i piedi? All'inizio si cavava con cura, lasciando grandi pilastri di roccia a sostenere le volte, ma già nel XIV secolo la città risultava abbondantemente sforacchiata, favorendo, così, l'apertura improvvisa e drammatica di voragini. Per questo si è dovuto intervenire, come alle Fontanelle, dove le enormi navate e l'esiguità dei grandi pilastri di tufo hanno subito innovativi interventi di consolidamento attraverso chiavi, tiranti e piastre d'acciaio, opportunamente mascherati per non farli notare. Alcuni pilastri hanno dovuto essere cinti da grandi bretelle d'acciaio che ne rendessero duratura l'opera di sostegno, soprattutto a seguito del terremoto irpino del 1980, che aveva aperto alcune fratture e fatto crollare schegge di roccia. Per non parlare delle infiltrazioni di acqua, soprattutto di acque luride non ancora adeguatamente convogliate, che interessavano le volte del camposanto rendendo necessari drenaggi e rinforzi. Grazie a questi interventi, il cimitero delle Fontanelle è stato da poco riaperto al pubblico. È così possibile «sentire» quel mix di vulcano e di sacro tipicamente napoletano che, da San Gennaro al presepe di San Gregorio Armeno, è una costante della città antica.

Tutta la città di Napoli costruita fino alla Seconda guerra mondiale è stata edificata con materiale estratto direttamente dal territorio del Comune stesso. Come a dire che Napoli non esisterebbe affatto se non ci fosse stato il Tufo Giallo e che i napoletani non vanno ricordati soltanto per mandolini e tarantelle, ma soprattutto per attrezzi da scavo e sistemi meccanici di risalita: un popolo di cavatori, prima ancora che pizzaioli. E l'eccellenza di tali maestranze è tutt'oggi riconosciuta. Il Tufo Giallo è il fondamento fisico e culturale della città, ha guidato l'ubicazione delle case e delle opere fino all'avvento del calcestruzzo. L'intera Napoli è costruita con lo stesso materiale del sottosuolo, quello che i geologi chiamano piroclastite, a sostituire l'antico termine tufo che, però, resta nel linguaggio comune: una roccia in cui la frazione sottile predominante è costituita principalmente da ceneri, grandi al massimo come granelli di sabbia. Quando lo prendi in mano il tufo è di un caratteristico colore giallo paglierino e risulta tanto tenero da poter essere graffiato con le unghie: come è possibile che costituisca lo scheletro della città? In realtà si tratta di una roccia eccezionalmente leggera, per la quale i carichi di fondazione sono straordinariamente bassi, come a dire che non si raggiungono mai valori di rottura e i cedimenti sono scarsi. Il Tufo Giallo è poi facilmente lavorabile e si riduce in conci regolari (una volta molto importanti per costruire), è poco faticoso da trasportare, anche a mano, e infine rende un'ottima presa con le malte cementizie.

L'opera di estrazione non si è in pratica mai interrotta dai tempi del mitico popolo dei Cimmeri e risuona nelle leggende. Gli antichi ipotizzavano, addirittura, che si potesse attraversare l'intera Campania sottoterra. Nella realtà era un lavoro faticoso e

terrificante: bisognava arrampicarsi lungo una serie di caratteristici fori che salivano fino alle volte, spesso in contropendenza (grippiate). E c'erano diversi tipi di cave, a cielo aperto o in sotterraneo, con aperture al di sotto del piano di calpestio o sul fronte, cave in fossa o «a bavaglione» (che si aprivano allargando i pozzi di aerazione), le cui tracce si leggono ancora perfettamente nel centro cittadino, anche quando la cavità viene totalmente obliterata dagli edifici: è il caso di quei palazzi che hanno accessi da strade diverse, magari uno al piano terra e l'altro all'ultimo piano, a testimonianza dell'appoggio ad antichi fronti di cava su livelli differenti.

Insieme alle ceneri, i Campi Flegrei eruttavano anche pomici che poi si depositavano in banchi, schiacciati a forma di mandorla, che potevano arrivare a un paio di metri di spessore e venivano anch'esse intensamente cavate per realizzare solai particolarmente leggeri (già lo facevano i Romani, per esempio, nel caso della grande volta del Pantheon, che non si sarebbe potuta autosostenere con altri materiali più pesanti). Le pomici erano un problema perché, già poco coerenti, una volta scavate, rischiavano di sfaldarsi a ogni pioggia più abbondante del solito.

Muoviamoci ora verso l'uscita: altre due grandi navate scandiscono lo spazio del camposanto delle Fontanelle, in cui si aprono anche diverse cavità e pertugi che hanno quasi sempre ospitato cadaveri. Sebbene fosse al di fuori del perimetro dell'antica città greca, è probabile che il sito fosse già un cimitero, vista l'usanza dei Greci delle colonie di seppellire i propri morti accanto ai corsi d'acqua. Il culto delle anime dei morti è perciò sempre stata una consuetudine per i napoletani, ma quello delle anime «pezzentelle» (cioè povere e dimenticate) ha una sua leggerezza che lo rende unico, forse incline al paganesimo – che non è sicuro sia stato stroncato definitivamente dalla Curia nel 1969 – ma contrassegnato da una *pietas* difficile da trovare altrove. Anche le anime «abbandonate» si servivano dei sogni per trasmettere il loro desiderio di preghiere e offerte che potevano alleviare le pene del Purgatorio. L'usanza popolare di prendersi cura di questi crani senza nome, e trattarli come fossero parenti, era praticata con devozione, anche se legata al possibile vantaggio di una vincita al lotto. Così si conferiva una grande importanza spirituale a persone sconosciute, e dimenticate in vita, assimilandole di fatto agli antichi Lari familiari dei Romani, numi tutelari che guidavano le vicende quotidiane. Come scriveva il principe Antonio De Curtis, la morte, a Napoli, è sempre una «livella».

### *Rifugiarsi nelle cisterne*

Alla fine del 1943 i napoletani ascoltavano con terrore l'ennesimo suono della sirena antiaerea mentre si dirigevano, rassegnati, al rifugio sotterraneo più vicino e – assiepati con centinaia (qualche volta migliaia) di persone – attendevano la fine dell'allarme. Con meno terrore, però, di quanto poteva accadere in situazioni analoghe in altre città d'Europa. Il sottosuolo di Napoli è una specie di ventre accogliente e sicuro, fatto di antiche ceneri vulcaniche consolidate, e sebbene cariato da decine di chilometri di cunicoli reggeva benissimo all'impatto dei bombardamenti. Di più: al di sotto della città odierna e del suo traffico impossibile, si estende

un'incredibile città sotterranea, silenziosa e misteriosa, cui si accede dal cuore popolare di San Gennaro ai Tribunali, ancora in gran parte da svelare.

L'intero labirinto di cisterne e cunicoli è stato percorso per secoli con una certa continuità, almeno fino al 1940, quando una squadra di fognatori ne riportò addirittura una mappa allo scopo di individuare le cavità che potevano fungere da rifugi contro i bombardamenti. Lo stesso ufficiale Norman Lewis (autore di *Napoli '44*) scrive di averli attraversati in lungo e in largo, nel 1944, alla ricerca di tedeschi superstiti. Vale la pena ripercorrere la discesa all'antico acquedotto Bolla, il vero acquedotto di Napoli, che ha costituito in pratica l'unica fonte sicura di approvvigionamento per almeno dieci secoli. La scalinata, realizzata proprio per favorire l'accesso al rifugio antiaereo, è la stessa che oggi ci permette di scendere nella Napoli sotterranea. Erano moltissimi i rami secondari di un tragitto che attraversa ancora il cuore della città e forniva acqua ai napoletani non, come avviene ai nostri giorni, direttamente alle tubature (come peraltro faceva l'altro acquedotto, quello augusteo), ma mediante anfore e recipienti di vario genere che venivano calati sul pelo libero dell'acqua, sia dal cortile dei palazzi sia direttamente dall'interno degli appartamenti. Un acquedotto in qualche modo primitivo, ma estremamente efficiente, anche se esposto perennemente al rischio di inquinamento, visto che correva quasi allo stesso livello della rete fognaria: una perdita o una rottura interessava immediatamente le acque chiare e concorreva alla diffusione di epidemie, come forse accadde nel corso della già ricordata peste del 1656.

Quasi il 60 per cento dei napoletani vive su un sistema originariamente interconnesso di gallerie, cunicoli, catacombe, cisterne, pozzi e grotte che è conosciuto soltanto in parte (circa 620.000 mq). Se volessimo riassumere le ragioni di questo imponente sforacchiamento dovremmo pensare prima di tutto all'edificazione e poi alle acque. *In primis*, andava edificata *Neapolis* (siamo nel V-IV secolo a.C.), cioè servivano materiali da costruzione e prelevarli direttamente *in situ* era più conveniente: da qui cave e buche di ogni tipo, anche se non molto profonde. In secondo luogo, *Neapolis* (non ancora perfettamente sovrapposta all'antica *Parthenope*, «l'occhio della vergine») cresce e c'è bisogno di acqua: molte delle gallerie e dei cunicoli avevano la funzione di portare acqua alle cisterne – ancora sotterranee – che venivano scavate in ogni zona della città per accogliere quanto arrivava dagli acquedotti regionali. Inoltre, alcune delle cavità più antiche venivano utilizzate, già al tempo dei Greci, come luoghi di stivaggio delle derrate alimentari. Infine, nella città si viveva, ma si moriva anche, dunque molti buchi furono scavati (come abbiamo visto) per il culto dei defunti: fra tombe e catacombe, qui come a Roma, il terreno vulcanico tenero favoriva l'inumazione.

La storia dei «buchi» più antichi di Napoli è tutta qui. Italici, Greci e Romani si erano dati un gran da fare per impiantare la città. I Romani condussero a Napoli le acque fin dalle montagne della provincia di Avellino, attraverso l'acquedotto di Miseno, e costruirono le prime gallerie viarie a Posillipo e ai Campi Flegrei. I Cristiani, è noto, scavarono soprattutto catacombe, specialmente nella zona dell'attuale quartiere Stella, uno di quelli più a rischio di crolli e voragini (162.000 mq di cavità sotto 2,2 kmq di superficie). Le condizioni geologiche particolari del sito di Napoli hanno favorito di molto l'escavazione generale del sottosuolo: come

abbiamo visto il Tufo Giallo flegreo è la migliore roccia da costruzione a disposizione e la pozzolana (i lapilli) un buon materiale per malte e cementi. Ma l'intensa attività estrattiva antropica – che dura da oltre 2500 anni – l'incuria, lo stato di abbandono degli ultimi secoli e la sismicità locale, fra bradisismi e risentimenti dei terremoti appenninici (ultimo quello già ricordato del 1980), hanno reso instabile gran parte del sottosuolo, tanto da provocare eventi drammatici di uomini e autovetture inghiottiti.

Proseguiamo il nostro itinerario nella Napoli segreta e scendiamo una scalinata che ci conduce direttamente a un ampio stanzone utilizzato durante gli allarmi antiaerei. Ventottomila bombe in più di cento escursioni aeree tra il 1940 e il 1943, giusto per dare un'idea dell'inferno che si scatenava in superficie. La scala e parte delle mura conservano frammenti degli antichi intonaci, corrosi dall'umidità e aggrediti dal verde delle muffe. Qui si potevano radunare anche un centinaio di persone che, nel terrore che quegli attimi fossero gli ultimi, si confidavano, parlavano e incidevano sulle pareti le loro date di nascita o di fidanzamento o, ancora, contraevano e consumavano matrimoni proprio nella concitazione del momento. Scampato al tempo, un graffito raffigura l'inconfondibile profilo del Duce di fronte a quello di Adolf Hitler, come in un faccia a faccia delle proprie responsabilità. Tra i due un globo terrestre stilizzato ricorda quello con cui giocava Charlie Chaplin nel *Grande dittatore* e, a fianco, la scritta «Vinceremo». Se ci fermiamo sotto la chiesa di San Paolo Maggiore e alziamo gli occhi possiamo scorgere i residui di un sistema di conduzione dell'energia elettrica con pali e fili; in basso, pezzi di giocattoli, cucine da campo, stoviglie, resti di vita quotidiana nella pancia della città, mentre sopra infuriava la guerra. Il ricovero dei Quartieri Spagnoli arrivava a coprire addirittura 23.000 mq e scendeva a oltre 40 metri di profondità, dove «Anna e Renzo si sposarono il 20 settembre» o dove qualcuno si era prenotato il posto con una scritta imperativa: «Riservato al signor Campagna». Ancora da qualche parte campeggia il disegno del sommergibile Topazio, in ricordo dei molti napoletani rimasti vittime di quell'affondamento.

Le volte più antiche sono di forma trapezoidale, quindi con le pareti poco inclinate e il soffitto sub-orizzontale: si tratta di cavità molto stabili, perché gli antichi avevano tempo e spazio a disposizione per scegliere i tagli migliori. Quelle più recenti sono, invece, di sezione ellittica, cosa che ha provocato, e provoca, numerosi problemi di stabilità (il Tufo Giallo ha una scarsa resistenza alle sollecitazioni di taglio, come dicono i geologi, che sono maggiori, appunto, nelle sezioni ellittiche), ma che consentiva uno scavo più veloce e redditizio. Tutto è stato scavato a mano, e si possono toccare i segni dei martelli da cava in uno degli strettissimi cunicoli che conducevano l'acqua alle cisterne e che oggi vengono percorsi dai turisti. È possibile passare solo disponendosi di taglio e, in qualche punto, non si ha neppure lo spazio per poggiare l'intera pianta del piede. Soltanto un bambino avrebbe potuto scavare cunicoli così stretti. La cisterna che si apre al fondo vale tutta la visita sotterranea: è circondata da un marciapiede che ne consentiva l'ispezione e da canali per la pulizia, oltre a presentare vari sistemi per regolare il flusso. Alla luce delle fiaccole l'acqua sembra incredibilmente limpida e restituisce un'immagine antica e suggestiva.

Dopo la guerra, la rete sotterranea fu devastata dal rovesciamento nel sottosuolo di

ogni tipo di materiale di risulta, dai rifiuti organici a quelli dei cantieri della demolizione che precedette la ricostruzione. E sebbene tutti gli edifici della città esistenti fino al 1885 posseggano sicuramente una cavità al di sotto, non molti sono oggi accessibili. L'acquedotto Bolla fu frammentato in segmenti e sono ancora visibili cumuli di detriti che impediscono il passaggio. Bisogna però immaginarlo due o tre secoli fa, quando veniva percorso a gran velocità dai famosi «monacielli» napoletani, spiritelli perlopiù benefici ma dispettosi, che secondo la credenza popolare infestavano le case del capoluogo campano. Il monaciello si introduceva furtivamente nelle abitazioni regalando cibo o monete, oppure nascondendo e portando via oggetti. È molto probabile che il monaciello altro non fosse che il «pozzaro», l'addetto alla manutenzione e regolamentazione dell'acquedotto e delle portate idriche. I pozzari sfruttavano le antiche grippiate per calarsi nei cunicoli e lavoravano sul filo della corrente sotterranea, facendosi luce con lumini a olio e proteggendosi dall'umidità con un cappuccio che, appunto, li faceva assomigliare a piccoli monaci. Erano inevitabilmente soggetti alle insistenze di chi non voleva problemi con l'acqua in casa. Dunque potevano indispettirsi per mance poco generose o, invece, ringraziare, sfruttando proprio gli accessi alle abitazioni che l'acquedotto Bolla consentiva.

### *Cavare a rapina*

Il sottosuolo della città di Napoli rientra nella tematica più complessa del degrado ambientale della Campania e consente di leggere quanto sia stratificata nel tempo la consuetudine del saccheggio del territorio. È ridotto una groviera – si sente dire – ci sono buche dovunque e, senza tornare con la memoria alla terrificante descrizione dei Granili fatta da Anna Maria Ortese, è nel sottosuolo che Napoli ha vissuto per decenni. Oggi si conoscono oltre 560 cavità per un volume maggiore di 10 milioni di metri cubici: questo è «l'impero di Nettuno» del poeta Papinio Stazio, qui si trovano gli antri in cui Petronio ambientava il suo *Satyricon*. Ma nel corso del tempo le cose sono cambiate, soprattutto quando l'incremento demografico si è rivelato impetuoso e ha richiesto quantità sempre maggiori di materiale lapideo, stavolta, però, non più cavato con l'originaria attenzione ai fragili equilibri del sottosuolo. La definizione più adatta per descrivere questo fenomeno è «cavatura a rapina», coniata a Napoli più di tre secoli fa quando sulla città regnavano gli Aragonesi. La pratica più diffusa era la seguente: se si doveva costruire un palazzo o un'altra opera in pietra, si cavavano i mattoni di tufo direttamente dall'area sottostante le future fondazioni, specie dove già esistevano cavità sotterranee, come per esempio le antiche cisterne romane, che venivano depredate proprio nel settore della volta, più facile da raggiungere, che era anche quello strutturalmente più delicato. Gli stessi tufi, appena estratti, venivano così utilizzati per mettere in piedi la costruzione, appesantendo tutta l'area ormai irrimediabilmente indebolita.

Ma non è corretto imputare i disastri delle cronache anche recenti alla sola presenza delle cavità sotterranee: anzi, la maggior parte delle vittime e dei danni sono

stati, prima di tutto, causati da incendi che si verificavano nel sottosuolo per via dei rifiuti gettati senza ritegno e che prendevano fuoco (come ai Gradoni di Chiaia nel 1979). In secondo luogo, sono il già ricordato cattivo stato degli impianti idrici e fognari, la precaria manutenzione degli acquedotti, ovvero la realizzazione di opere sotterranee a costituire i presupposti per i crolli. Una volta sono sceso nelle fogne monumentali di Napoli, come in un film poliziesco, da un tombino di ferro, vincendo a stento la puzza feroce dei liquami (la stessa che avvertiva Anna Maria Ortese nelle sue visite al III e IV Granili) e bardato come un palombaro. Furono costruite per ovviare all'orrendo spettacolo di ben 54 foci che scaricavano direttamente a mare, formando «spiagge solcate da rivoli neri», paludi putrescenti e depositi di ogni tipo di lordura, dove, peraltro, si pescava e si raccoglievano frutti di mare o si impiantavano stabilimenti balneari. Le fogne, allora, erano in gran parte aperte (la Pignasecca e la Carità, per esempio) e finivano in una cloaca massima che sboccava al Chiatamone. Alla fine del XIX secolo fu messo in funzione il collettore centrale che ho percorso per qualche centinaio di metri e che mostra blocchi murari, archi e panchine come una qualsiasi strada di superficie. Da alcuni fori, più o meno cilindrici, mi sono piovuti addosso sporadici scarichi densi anche di materiali che non si dovrebbero gettare nel wc. Tutto finiva poi in mare, ovviamente, in un punto lontano da Napoli, avendo bocciato l'idea, allora rivoluzionaria, di far confluire le acque luride alle campagne, per irrigare. Il collettore sembra reggere ancora, ma cosa accade di tutti i rami secondari non ancora esplorati?

Il saccheggio vero e proprio iniziò addirittura con gli Angioini e con gli Aragonesi, che si servirono della diffusa pratica della cavatura a rapina allo scopo di procacciarsi materiali da costruzione. Il disastro però si realizza massicciamente con i Borbone – che pure in altri campi di difesa del suolo non avevano demeritato – costretti a promulgare il divieto di ogni scasso già nel 1781 e a nominare una commissione tecnica *ad hoc* neanche novant'anni dopo. In tempi più recenti, la rete inizialmente unitaria dei cunicoli e delle gallerie viene frammentata e ridotta dalla guerra, soprattutto per via della costruzione di rifugi sotterranei antiaerei.

Nell'immediato dopoguerra, tutti i buchi di Napoli sono stati inquinati oppure ostruiti dalla discarica indiscriminata di materiali vari. Inoltre, la rete idrica presenta danni e perdite continue, così come la rete fognaria, con il risultato di un'infiltrazione persistente di acque scure e chiare che indebolisce pesantemente l'intero sottosuolo della città. Negli anni Cinquanta, l'opera di ricostruzione rimette in moto il saccheggio per reperire materiale edile a basso costo, dando il colpo di grazia all'evoluzione di Napoli sotterranea che – all'inizio degli anni Ottanta – può dirsi virtualmente scomparsa, salvo poi riapparire tragicamente quando una voragine si apre sotto un palazzo o inghiotte qualche automobile.

Il problema è anche culturale: la città ha dimenticato completamente il suo rapporto con il sottosuolo, cioè ignora le sue origini, così come ha dimenticato il suo unico fiume (il Sebeto), e lo sviluppo procede facendo finta che non ci sia neppure un buco sottoterra. Mentre gli antichi utilizzavano correttamente le risorse sotterranee (acqua, materiali da costruzione, cavità), altrettanto non si può dire dei moderni, se si fa eccezione per alcuni illuminati speleologi e geologi che si sono presi cura della pietra, quindi della memoria.

Anche gli antichi, però, facevano errori. Basti pensare all'antico porto romano da poco scoperto a 13 metri di profondità sotto l'attuale piazza Municipio. Un porto romano vivacissimo, di cui possiamo ricostruire la vita attraverso l'eccezionale ritrovamento di una rara *horeia*, l'imbarcazione di 14 metri che faceva la spola fra le imponenti navi annonarie alla fonda e il porto stesso, già da un paio di secoli prima di Cristo. Sono stati ritrovati cesti, anfore, stuoie e perfino suole di scarpe. Quello che più interessa, però, è la traccia di antichissimi dragaggi per ripulire il fondo, che ho potuto toccare con mano al momento degli scavi per la stazione della metropolitana. Nel V secolo d.C. l'area si insabbiò definitivamente a causa della «lava dei Vergini», colate di fango e ceneri vulcaniche provenienti da Capodimonte, mobilitate dalle piogge e finite rovinosamente nelle acque del porto.

Il geologo Enzo Albertini anima oggi le visite alla Napoli sotterranea, ma i suoi gradi li ha guadagnati sul campo quando decifrò il mistero degli antichi graffiti greci, ritrovati inspiegabilmente nei blocchi di tufo che costituivano la cinta muraria del carcere di Poggioreale, e su cui inutilmente ci si scervellava da anni. Ci voleva un geologo per risolvere un problema archeologico. Albertini ritrovò la cava di origine dei blocchi, sulle cui pareti quegli antichi lavoratori avevano impresso le loro cifre prima che la cava fosse adibita a cimitero. Il materiale da costruzione era stato poi riutilizzato in tutta la città, carcere compreso.

Quello di Poggioreale è il carcere in cui finivano anche i componenti delle cosiddette «bande del buco» che hanno spesso operato nel sottosuolo di Napoli, soprattutto fra il 1994 e il 1996. L'ultimo colpo di rilievo risale, però, al 2001 ai danni di una filiale della Banca di Roma, svuotata da sotto, e che fruttò 200 milioni di lire. In quel lasso di tempo, qualche ladro morì nel sottosuolo asfissiato da gas di scarico del gruppo elettrogeno, altri finirono uccisi. La maggior parte venne catturata dalle «guardie», i quattro uomini del servizio antirapina della Questura, per scherzo chiamata «Polfogna», che, armati di stivaloni, conoscevano almeno la parte centrale di quei 1200 km di fognature (come da Torino a Siracusa!).

Ultimamente si assiste a un cambiamento di rotta: da molti ingressi si può accedere direttamente al sottosuolo di Napoli che, forse, si sta avviando a essere valorizzato come accade in altre città, dove le cavità vengono rivalutate perché patrimonio non solo urbanistico, ma anche archeologico e storico *tout court*. Dal sottosuolo napoletano sono così riemersi anche una chiesa (Santa Maria ai Vergini), un'immensa cava di 40.000 mq (tra il quartiere Sanità e le colline) e soprattutto il palcoscenico del teatro greco e romano del vicolo Cinquesanti. Per sviluppare, però, una vera e propria cultura del sottosuolo, indispensabile alla conservazione di tutta la città, sono fondamentali, prima di ogni altra cosa, uno studio geologico approfondito e un censimento delle cavità e dei cunicoli. Inoltre, studi gravimetrici e georadar (radar sotterranei) possono trovare un conveniente impiego proprio nell'esplorazione completa del sottosuolo, presupposto necessario per la prevenzione di possibili voragini e per un'eventuale fruizione futura del patrimonio archeologico sotterraneo. Qualche consiglio si può dare. Vanno evitati riempimenti e consolidamenti in cemento delle cavità esistenti che avessero bisogno di interventi: l'introduzione di materiali cementizi aggrava semmai il problema, provocando rotture proprio al contatto con la roccia tufacea. Vanno poi messe in sicurezza e monitorate

continuamente le condutture «energetiche» (soprattutto quelle per il metano). Il principale intervento deve, infine, consistere nel definitivo restauro e nel ripristino della rete idrica e fognaria, sogni di una realtà urbana appena decente che nessuno ha mai realizzato, fin dal tempo degli spagnoli e dei francesi.



## RIFIUTI SOTTERRATI E FIUMI SCOMPARSI

Il sottosuolo della Campania è tornato di attualità negli ultimi anni come ricettacolo di ogni possibile schifezza che gli impianti industriali (soprattutto del Nord Italia) hanno illegalmente riversato nelle sue profondità, per colpa delle organizzazioni malavitose e di una miope connivenza locale. Le mozzarelle alla diossina, strumentalmente utilizzate addirittura nelle campagne elettorali, come se il veleno derivasse dai rifiuti che si ammassavano in quel frangente per le strade di Napoli, hanno la loro origine proprio nel sotterramento criminale di centinaia di fusti contenenti diossine pure, oltre che nei roghi accesi per liberare i cavi elettrici delle loro camicie di plastica ed estrarne il contenuto di rame. Le immagini dai satelliti e le analisi aerofotogrammetriche mettono in luce la sparizione di specchi d'acqua (nella zona del lago Patria) o di interi sistemi idrologici e il loro interrimento con rifiuti speciali, tossici e nocivi in una terra che gli antichi definivano *Campania Felix*. Se spellassimo il suolo campano rimarremmo talmente sbalorditi per l'accumulo spaventoso di rifiuti pericolosi in ogni angolo, che la diossina nelle mozzarelle non sarebbe nemmeno il danno peggiore.

Ciononostante quello stesso sottosuolo, specie quello del capoluogo, è così tanto lavorato dall'uomo, ricco e vasto da farne un motivo di attrazione e di conoscenza della città che vi si è poi sviluppata sopra. Miti di ogni età, leggende e misteri nascono e prendono corpo dal sottosuolo, come quello del fiume scomparso di Napoli, il Sebeto. Eh già, ogni città nell'antichità sorgeva accanto a un corso d'acqua e sarebbe impensabile immaginare Roma senza il Tevere o Torino senza il Po: perfino Milano aveva i suoi navigli, ma dov'è finito il fiume di Napoli? Eppure quel fiume c'era, e veniva nominato Sebeto, era raccontato dai poeti e celebrato dai letterati, oltre che prescelto dai bagnanti e dai pescatori, fino almeno al termine dell'Ottocento. Probabilmente il Sebeto nasceva a nord del settore orientale della città, forse dal Vesuvio stesso o dalle sorgenti della Bolla, per scendere poi verso il mare all'altezza dell'attuale ponte della Maddalena, dividendo *Partenope* da *Neapolis*. Dove la sua corrente si attenuava, si creava la più antica e più bella palude di Napoli, con le cui acque gli ortolani (i «padulani») facevano ricche le mense della città; e il Sebeto traeva a sua volta vita anche da quegli acquitrini, che esso stesso alimentava. Era ricco di acque, tanto da ospitare fino a dieci mulini, prima che le opere di bonifica borboniche e la captazione delle sorgenti per rifornire l'acquedotto della Bolla lo impoverissero; gli scarichi industriali e fognari hanno infine fatto il resto. Oggi il Sebeto non esiste più, intombato sotto la città nuova che si è sviluppata soprattutto a oriente, e non esistono più nemmeno quei piccoli centri contadini come Ponticelli: un rigagnolo di scolo accanto a grandi serbatoi di petroli ne permette un'ultima, triste

identificazione. Nella bulimia della città moderna, gli uomini hanno pensato di arricchirsi bonificando e costruendo, mentre, invece, si impoverivano, perdendo addirittura la memoria del fiume fondatore. Per fortuna la Napoli sotterranea permette di recuperarla.

## Racconti romani

*Di come la fortuna di Roma dipenda in larga parte dal luogo in cui è stata edificata e di quanto sia ancora inesplorata la più grande città sotterranea del mondo. Di quali misteri si nascondano sotto gli ospedali romani e del perché il Colosseo sia stato costruito in un posto sbagliato. Delle catacombe e dei colombari, dell'ottavo colle e della prigione più segreta dell'età antica. Delle inondazioni ancora possibili del Tevere, di un vulcano che non è detto sia ancora spento e dei terremoti imperiali.*

### DI LAGHI SEGRETI E DI CLOACHE

#### *Un misterioso lago sotterraneo*

Soltanto quando mi sono lasciato andare sul canottino da speleologo, e ho raggiunto il centro del lago sotterraneo, mi sono accorto di quanto era assurda quella situazione: in barca, a remi, su uno specchio d'acqua sconosciuto, a una ventina di metri sotto il suolo di Roma! L'acqua del laghetto è poco profonda, al massimo 2 o 3 metri, limpida e trasparente come non ti immagini, ma come è invece naturale che sia, visto che si tratta della superficie della falda freatica sotterranea, affiorata per lo scavo. Siamo sotto il presidio ospedaliero Carlo Forlanini, un tempo sanatorio dedicato alla cura della tubercolosi, oggi azienda ancora circondata da alberi di alto fusto e da molto verde. Una breve galleria scende a circa 15 metri di profondità sotto i padiglioni. La parte iniziale della galleria è rivestita da una base in pietrame, di circa un metro, invece, i laterali e la volta sono in laterizio; ogni tanto una centina di mattoni irrobustisce il tunnel. Il tratto finale è di roccia viva, un tufo compatto che registra chiaramente i segni dello scavo a mano, realizzato all'inizio del XX secolo, forse ampliando una precedente cavità. Quando nel 2008 sono state riprese le indagini per la ricerca di Emanuela Orlandi, il bagno dell'ipotetica prigione fu identificato proprio nel sistema di sotterranei di Monteverde, a pochissima distanza dall'ospedale Forlanini. Conosciamo ancora pochissimo di quel mondo ipogeo. Andiamo a scoprirlo assieme.

La necessità di costruire l'ospedale (nel 1935) aveva indotto ad aprire una grande cava sotterranea di 7000 mq. E non era bastato lasciare, a intervalli irregolari, grandi pilastri squadrati di roccia per garantire la stabilità della costruzione soprastante (una pratica in uso fin dal tempo dei Romani): furono innalzati altri pilastri in cemento armato, al di sopra dei quali venivano imposte le fondamenta. Le volte sono alte una decina di metri, ma l'intero sottosuolo cavo è di dimensioni imponenti, e nasconde una memoria che, assieme, andiamo a recuperare. Se il sanatorio era, a suo tempo, autosufficiente, tanto da essere considerato una vera e propria cittadella, il suo cuore e le sue arterie battevano inaspettatamente sottoterra. In una delle tante gallerie si

aprono i magazzini dell'olio: orci di terracotta alti un metro, tuttora disposti in bell'ordine. Dal lato opposto il vino: grandi cisterne di metallo con ancora funzionanti gli sportelli di ispezione e i misuratori di livello. E poi ripiani, stanze e stanzini per immagazzinare il cibo e conservarlo più a lungo. Operazione cui contribuiva l'acqua di falda che si mantiene fresca anche durante le giornate d'estate, e che raffredda quel mondo sotterraneo. La stessa acqua del lago che un tempo veniva bevuta, viene ancora sorprendentemente utilizzata per gli usi non potabili, pompata in superficie da motori alloggiati poco distante.

In seguito, il bisogno congiunto di acqua e materiali da costruzione portò a scavare uno spazio sotterraneo che, in tempo di guerra, consentì di ripararsi dalle bombe e di sopravvivere nascosti. Motivo per cui sono state anche ricavate delle latrine e un sistema di cunicoli che permetteva di muoversi in sicurezza. Ma è il lago sotterraneo che desta molto stupore: chissà se sarà stato usato dai rifugiati per detergersi o per lavare stoviglie e panni o se qualcuno, semplicemente, ci avrà fatto un bagno. Con il canottino riusciamo a seguire il segno dei sali depositati nel corso del tempo, a circa un metro e mezzo più in alto di quanto non sia oggi il livello dell'acqua. La falda si è, cioè, abbassata a causa del poderoso emungimento, dovuto ai pozzi e alle attività della città che è cresciuta enormemente. Incontrare l'acqua nel sottosuolo significava, d'altra parte, porre termine alle attività di cavatura, a meno che non si possedessero pompe per mantenere asciutto il piano di lavoro. Sempre a remi, possiamo spingerci dentro alcune gallerie inondate che sembrano non avere fine, e perderci in un sottosuolo cavo che ha sicuramente le dimensioni di un quartiere.

Quante altre sorprese si nascondono nella pancia di Roma?

### *La fognatura più famosa del mondo*

Per percorrere il collettore fognario più antico e più famoso del mondo non bastano una buona forma fisica e guide abilitate all'archeologia sotterranea; e nemmeno la certezza che non piova per non essere travolti da acque e liquami. Ci vuole di più: bisogna avere molta curiosità e un po' di stomaco, almeno per scendere quegli scalini di ferro arrugginito che sono murati proprio sotto un grande tombino di metallo nel mezzo del Foro Romano: più esattamente, di fronte al lato lungo del Tempio dei Dioscuri, proprio sotto la Basilica Giulia. Se vogliamo scendere, però, è necessario calzare stivali di gomma pesante alti alla coscia, un giubbotto impermeabile, guanti spessi di plastica, un casco con fiamma al carburo e dotarsi di una torcia e di un bastone con cui saggiare il passo. Siete pronti? Ah, manca un particolare importante: turarsi il naso e camminare in apnea. Ci vorrà solo qualche secondo per capire il perché.

Un fetore assassino fa quasi mancare il fiato, una volta raggiunto il piano di calpestio, qualche metro sotto il suolo del Foro. Ma ci si può sempre aggrappare al bastone, perché non è che ci si abitui facilmente (tanto da preferire respirare con la bocca). A qualche decina di metri da via Cavour, a pochi passi dal Campidoglio e a nemmeno un chilometro dal Colosseo, si schiude il ventre lurido della Città Eterna,

per un viaggio che non si può dimenticare. Percorriamo a passi lenti il collettore della *Cloaca Maxima* stando bene attenti a non inciampare nelle sconnesse, fra una lastra e l'altra di travertino che riveste il fondo del canale. Grosse grappe di bronzo dovevano tenere insieme i lastroni: qualcuna è saltata via e ne rimane solo l'alloggiamento scavato nella pietra, altre sono ancora *in loco*, e mantengono in piano quella che possiamo, a tutti gli effetti, considerare una strada sotterranea allagata. In questo tratto c'è solamente qualche decimetro di acqua sporca solcata da lunghe alghe filamentose e brune. Si avverte la pressione della corrente contro gli stivali, ultima memoria di quello che doveva essere un corso d'acqua naturale, tributario del Tevere, che prima gli Etruschi e poi i Romani hanno irreggimentato, pavimentato e ricoperto.

Inizialmente lo scopo del collettore era di bonificare la vasta palude che occupava il centro di Roma: in pratica, si migliorava il drenaggio naturale, già garantito da un reticolo di canali e «marrane». Ancora tre secoli prima di Cristo, i Romani erano costretti ad attraversare parte del centro della città in barca, soprattutto in occasione di grandi piogge. Così tutti i canali scavati nella zona vennero convogliati nella *Cloaca Maxima* che, fatto straordinario, funziona ancora egregiamente (seppure in parte). Tarquinio il Superbo intraprese i lavori nel VII secolo a.C., ma inizialmente si trattava di un canale a cielo aperto, che drenava le acque attraverso la valle del Velabro e dell'*Argiletum*. Il collettore svuotava due specchi d'acqua, quello situato fra l'Aventino e il Palatino (Velabro Maggiore) e quello fra il Palatino e il Capitolino (Velabro Minore). Dopo il III secolo a.C. il canale fu ricoperto in tufo giallo e peperino di Gabi, con volte che, nella parte terminale, presentano un diametro di oltre cinque metri. Antiche fonti, come l'Acqua di Mercurio che sgorgava dalle pendici del Celio e scorre tuttora sotto la chiesa di Sant'Anastasia, si riversavano nel collettore fognario.

La *Fortuna* di Roma (nel senso classico) e il suo dominio sul mondo allora conosciuto nascono, se vogliamo, proprio dalla *Cloaca Maxima*, cioè da un'ingegnosa bonifica e irreggimentazione delle acque, messa in opera attraverso un monumentale sistema fognario, che ancora oggi funziona ed è visitabile. Continuiamo, allora, a percorrere il collettore. Possiamo tastare i blocchi di conglomerato cementizio e di tufo di questo primo tratto: siamo di fronte a giganteschi parallelepipedi che fungevano da argini quando il corso era subaereo. Muovendoci verso il Tevere il livello delle acque aumenta e sale alla vita: c'è un marciapiede che permette di proseguire, mentre il cunicolo restringe la sua luce e la volta diventa opprimente (siamo proprio sotto il Velabro). Svolte a gomito molto decise (per niente convenienti da un punto di vista idraulico) sono, forse, il frutto della necessità di non intaccare le fondazioni di qualche importante palazzo. Sul lato sinistro si apre un canale laterale, parzialmente esplorato da speleologi e archeologi dell'associazione Roma Sotterranea, che organizza visite guidate nella fogna più nota del mondo. Spesso vanno in giro muniti di rivelatori di gas perché può sempre succedere che si accumulino gas tossici, infiammabili o addirittura esplosivi: con il bastone possiamo rimestare la melma putrida del fondo e osservare come l'emanazione di bolle venga perfettamente rivelata dallo strumento.

Se l'entrata nella *Cloaca Maxima* è spettacolare, l'uscita è imponente: un grande

arco di tufo (è la porta Stercoraria, costruita attorno al 100 a.C.) finisce direttamente nel Tevere, alcuni metri al di sotto del piano stradale, all'altezza della Sinagoga. Il torrentello, che sbocca nel fiume, porta acque straordinariamente limpide: durante l'ultimo tratto non è presente la pavimentazione in travertino, e il fondo sabbioso filtra le impurità restituendo acque trasparenti. Vecchie tubazioni, cavi elettrici e telefonici abbandonati e cunicoli di servizio stanno lì a testimoniare l'opera di riuso che è stata fatta dell'ultimo segmento del collettore, ma non sottraggono fascino a quella che è una delle visite meno convenzionali della capitale del mondo antico (il primo tour nella *Cloaca Maxima* avvenne solo nel 1889).

Che Roma non fosse tanto pulita, ce lo ricorda Giovenale a proposito dell'auspicio che dalle finestre pioversero giù solo i contenuti dei vasi e degli orci da notte, e non anche i contenitori. E, infatti, nella *Cloaca Maxima* si ritrovavano, sovente, anche carogne di animali e cadaveri di uomini, e fu per puro caso che non ci finì dentro anche Eliogabalo, troppo grasso per entrare in un tombino, e dunque gettato direttamente nel Tevere. Nonostante la maniacale pulizia, in quella Roma non esistevano bagni privati nelle abitazioni: erano in funzione, però, circa 150 latrine pubbliche e private, il cui ricavato veniva direttamente venduto ai conciatori di pelli (l'urina serve ottimamente allo scopo).

Sebbene non ci fossero allacci fognari nelle *insulae* (e poche *domus* avessero un bagno privato) nelle latrine pubbliche (*foricae*), pagando un obolo, era possibile liberarsi delle proprie deiezioni. Ma non si trattava dei cosiddetti Vespasiani, che campeggiavano tristi e puzzolenti nelle vie delle città italiane fino agli anni Settanta. Erano, anzi, ambienti gradevoli, dove si poteva chiacchierare seduti comodamente sulla tavola. Vicino San Pietro in Montorio c'è ancora un'antica latrina con la sua canaletta di scolo, una sorta di salottino, il cui arredo doveva essere in legno (visti gli alloggiamenti rimasti). Scritte, segnaletti e graffiti, però, lo rendono più simile ai bagni pubblici del nostro tempo, come ci si trovasse in un qualsiasi cesso di una stazione di servizio. Nell'Olimpo dei Romani, aveva addirittura posto il dio Stercuzio, protettore dei fertilizzanti (organici) e quello dello «stercorario» era un lavoro come un altro. Non c'era smog nella Roma imperiale, ma una gran puzza che incombeva sulla città, quella sì.

Negli anni Settanta le esplorazioni del sottosuolo romano consentirono una scoperta eccezionale e curiosa, due collettori fognari rimasti sigillati sotto il Colosseo per 1600 anni. Oltre che per le eventuali latrine, i due collettori avevano uno scopo ben preciso: drenare le acque delle piogge che, quando erano abbondanti, trasformavano l'anfiteatro Flavio in una vasca da bagno. Percorriamo uno dei due collettori alla luce di una torcia: la volta è alla cappuccina (a due spioventi) e le pareti sono di mattoni rossi, ma quello che ci interessa è il contenuto mummificato dei resti organici, che venivano gettati dagli spettatori dell'arena mentre assistevano ai giochi. Alla fine della giornata gladiatoria, gli inservienti gettavano acqua sulle gradinate per ripulire lo stadio dai resti, che finivano poi nelle fogne. Cosa mangiavano i Romani al posto degli odierni pop-corn o snack? Meloni e pesche soprattutto, a giudicare dalla quantità di semi (fra i reperti più antichi di questo tipo) e noccioli, ma anche olive e pezzi di carne. La parte del leone la facevano però le pigne: come da un pacchetto di patatine, se ne prelevavano i pinoli che venivano spaccati e poi mangiati. Sono stati

ritrovati anche dadi da gioco e spolette da telaio: ci si divertiva mentre uomini e animali morivano in un bagno di sangue.

La lunghezza dei condotti fognari di Roma è impressionante: forse più di 5000 km, con un impianto antichissimo, tanto che la prima cloaca fu scavata nel 616 a.C., probabilmente ancora dagli Etruschi. La trasformazione delle cloache in opere igienico-sanitarie (da idrologiche che erano) avviene in età imperiale, ma la cura che i Romani mettevano nella costruzione delle fognature ha qualcosa di maniacale. Basti pensare che il tombino più famoso del mondo è il disco della cosiddetta Bocca della Verità, conservato in Santa Maria in Cosmedin: consiste in una ruota di marmo frigio, scolpita in bassorilievo, che raffigura una maschera con la bocca aperta. Il marmo cosiddetto «pavonazzetto» è stato lavorato con estrema cura: scanalature, appena accennate, conducevano ogni goccia di pioggia a precipitare, inesorabilmente, nella bocca di una divinità marina (Poseidone o Oceano) con il suo corredo di chele, teste di delfino e altri caratteri oceanici.

Da quando fu murata nella chiesa, la tradizione volle che chi avesse testimoniato il falso avrebbe avuto la mano troncata, se l'avesse infilata nella Bocca. Ancora oggi, nessuno si sottrae al rituale che ha avuto risalto letterario (nei ricordi di De Sade) e cinematografico (con Audrey Hepburn e Gregory Peck in *Vacanze romane*), anche se Pasquino (la statua di marmo corrosa dal tempo, collocata oggi nella piazza omonima, vicino piazza Navona) aveva da tempo avvertito che «se la bocca della verità troncasse la mano degli impostori, tutti i papi avrebbero monconi». Un difetto, però, le cloache e le successive chiaviche di Roma l'avevano: sboccavano tutte direttamente nel Tevere, cosicché, a ogni piena, le acque rigurgitavano dalle fogne e inondavano il centro della città. Dopo la disastrosa inondazione del 1870, furono costruiti, perciò, due collettori che correvano sotto i lungotevere e intercettavano gli sbocchi delle fogne, per convogliare le acque a valle della città. Nel 1923 il problema delle piene fu definitivamente risolto, ma la *Cloaca Maxima* continua a fare il suo lavoro, come da 2500 anni a questa parte.

### *Il segreto della fontana più bella del mondo*

«Marcello... come here... Marcello...» chiama suadente Anita Ekberg rivolgendosi a Marcello Mastroianni, in una delle scene più famose del cinema di tutti i tempi (*La dolce vita* di Federico Fellini). Come una Venere, l'attrice si bagna nell'acqua azzurrina della grande vasca della fontana di Trevi. Ma da dove vengono le acque della fontana più famosa del mondo? Per capirlo scendiamo di 25 metri sottoterra attraverso una porticina poco distante dall'Accademia di Francia (a Villa Medici) quasi in corrispondenza della chiesa di Trinità dei Monti. Una scala a chiocciola scende fra pareti in muratura e tufi al di là delle quali possiamo avvertire, a intervalli regolari, lo sferragliare attutito delle vetture della metropolitana poco distante. Al fondo, in quella che è stata interpretata come una piscina limaria, viene canalizzata un'acqua straordinariamente limpida, quella dell'acquedotto Vergine, uno dei più antichi del mondo, ancora perfettamente funzionante dopo duemila anni di storia.

Secondo la leggenda, le sorgenti dell'acquedotto, resosi necessario nonostante Roma avesse già una straordinaria disponibilità di 517.000 metri cubici di acqua al giorno, furono trovate grazie all'aiuto di una vergine, nel 19 a.C. e, poi, confinate e rese sicure da una diga – da cui aveva origine l'acquedotto stesso – nella zona di Salone, nei pressi del fiume Aniene. Era un acquedotto particolare, non tanto per le volte alla cappuccina in tufo o per i frequenti pozzi di ispezione, ma perché scorreva quasi interamente sottoterra. Ne percorro un tratto armato di stivaloni alti alla vita, casco e torcia, per quanto il percorso venga suggestivamente illuminato da luci artificiali. Si avverte la corrente contro le gambe, ma l'acqua non trascina alcun sedimento ed è talmente limpida da permettere di vedere, con la maschera, a diverse decine di metri di lontananza. Le pareti sono incrostate da veli e concrezioni di carbonato di calcio bianche: si tratta di acque «dure», come si dice, cioè ricche di sali, tanto che i Romani avevano costruito alcune vasche di decantazione per «alleggerirle» lungo il percorso. Dove non è rivestito, il fondo è spesso e sdruciolevole. All'aria aperta una serie di piccole basi piramidali e condotte artificiali ne segnano il percorso fin dentro la città, dove si riconoscono piccole porte d'accesso, tratti in sotterraneo, fontane e laghetti che segnano in superficie il passaggio nascosto dell'acqua.

Come tutti gli acquedotti romani, anche il Vergine subì l'aggressione dei barbari, fu spezzato e quasi dimenticato. Con esso andò perduta anche la memoria del periodo in cui gli acquedotti imperiali recavano a Roma fino a 14 metri cubici di acqua al secondo. Una quantità impressionante, anche se paragonata agli attuali 24 metri cubici. Nel Rinascimento l'acquedotto venne restaurato, e, in tempi moderni, affiancato dall'Acqua Vergine Elevata, un altro acquedotto, quasi gemello. Le condutture dei due acquedotti si riuniscono nella parte che scorre intubata, al termine della piscina limaria di Villa Medici, dove il percorso dell'acqua non può essere seguito, ma solo immaginato. Le grosse tubature di ghisa nere si incrociano in un piccolo edificio, e all'interno sono ancora dipinte a muro le antiche utenze che si approvvigionavano al Vergine, fino a qualche decennio fa.

Attraversando una piccola porta-finestra di questa centrale idrica è possibile scoprire l'ultima sorpresa dell'acquedotto, che è stato prima imperiale e poi papale: lo straordinario scenario architettonico di fontana di Trevi, ancora oggi alimentata dalle acque del Vergine. Costruita nel 1732, su progetto di Nicola Salvi, quella di Trevi non è solo una fontana, ma una specie di summa del rapporto fra la città di Roma e le sue fondamenta geologiche. A parte il marmo apuano delle statue, la fontana è edificata in travertino, roccia tipica della campagna orientale romana, generata dall'attività vulcanica, e sorge dai sanpietrini di lava basaltica, tipici delle stradine del centro storico. Le acque sono quelle delle falde idriche dell'Appennino, che già alimentavano una precedente vasca, costruita da papa Niccolò V nel XV secolo. L'andamento del «trivio» di strade (da cui il nome Trevi), che ha per centro la fontana, riprende quello degli antichi tributari del fiume Tevere, come la vicina via del Tritone, un tempo un'antica valle fluviale.

Alla fontana di Trevi non ci sono sprechi: si tratta sempre degli stessi 120 litri al secondo di acqua continuamente riciclati, circa un quarto della portata complessiva che, ancora oggi, l'antico acquedotto può agevolmente reggere. Uno spettacolo di



acque che viene direttamente dalla tradizione dei Romani: secondo Plinio, nel I secolo a.C., Roma disponeva di 700 fontane versanti e 100 salienti, oltre a 130 castelli di distribuzione, spesso monumentali. Ai moderni restano l'eredità di quelle fontane e i 2300 «nasoni» (fontanelle pubbliche a getto perenne) che permettono a tutti di dissetarsi gratuitamente in ogni zona della città.

### *L'inondazione di Roma*

Se dovesse piovere per una settimana su tutto il bacino del Tevere (a Perugia come a Roma) la piena arriverebbe a ponte Flaminio: riuscirebbe a passare sotto le arcate prima di raggiungere ponte Milvio, che non è solo più antico di 2100 anni, ma anche molto più basso. I detriti, i tronchi d'albero strappati ai boschi, le immondizie e i rottami si incastrerebbero fra le arcate basse ostruendo la luce del ponte e creando un gigantesco tappo che sbarrerebbe le acque. È un attimo: proprio lì il fiume tracima e l'alluvione investe Roma. Ma servono almeno 3000 metri cubici di acqua al secondo. Una quantità eccezionale.

Non è, però, un fenomeno strano: fino a due secoli fa il fiume era solito uscire dagli argini anche più di una volta all'anno, come testimoniano le targhe di marmo sui muri delle chiese del centro della capitale, messe per segnare il livello impressionante raggiunto dalle acque. E come testimoniò Ferdinand Gregorovius, sbalordito dai romani in barca a piazza di Spagna nel 1870. La piena micidiale del 1598 viene ricordata da una lapide affissa dai frati domenicani sulla facciata di Santa Maria sopra Minerva – uno dei luoghi maggiormente soggetti a inondazione – lapide che si trova oggi a quasi quattro metri da terra. Fu l'episodio più catastrofico, con le acque che raggiunsero i 6,5 metri di altezza al Pantheon, ma, tutto sommato, fu tenuto relativamente sotto controllo, grazie ai vari torrentelli e le marrane che convogliavano nel Tevere le precipitazioni non assorbite dal terreno. L'ultima grave alluvione è avvenuta nel 2005, quando si è rischiata la piena bicentenaria, quella più temuta.

Dalla costruzione dei grandi argini in pietra del 1870 – data dell'ultima alluvione arrivata dentro la città – il Tevere non ha più inondato Roma (solo 4 gravi piene contro 29, per esempio, avvenute fra il 414 a.C. e il 398 d.C. che, però, provocarono solo pochi danni minori, perché nell'area alluvionale i Romani non costruivano abitazioni residenziali). Ma qual è il vero problema dei corsi d'acqua nelle aree urbane (quando non vengono intombati)? Bastano gli argini a impedire le alluvioni?

Percorriamo il Tevere in gommone da Orte alla foce di Ostia: nella grande pianura a nord di Roma il fiume si snoda in ampi meandri e si muove come un enorme serpente d'acqua che scorre sinuoso, creando un universo ormai percepibile solo dal basso. Sotto ponte Matteotti – in pieno centro di Roma – vivono nutrie, germani, perfino aironi e variopinti martin pescatori, come un ecosistema a parte. Un tempo, alcuni tratti del Tevere erano così puliti da indurre al canonico tuffo annuale di Capodanno (da un ponte) e alla tintarella sui barconi ancorati alle sue rive. Decine di romani «veri» si godevano il sole e i bagni lungo gli argini, mentre i «ciriolari» pescavano le anguille appena più a valle, e dagli impalcati venivano calate le reti a

bilancia. Era il Tevere del dopoguerra, di *Poveri ma belli*, quello di *Barcarolo romano*; molto più di un corso d'acqua, quel fiume era parte integrante del tessuto sociale cittadino, via di comunicazione principale e luogo di sentimenti, di fughe e di speranze.

Oggi il Tevere è precipitato in fondo ai suoi argini di pietra e ha perduto il suo rapporto con la città. Non è più nemmeno «biondo»: quello era il colore dei sedimenti trasportati che, una volta, arrivavano integri al mare e alimentavano naturalmente le spiagge, seguendo i ritmi naturali del pianeta. Ma decine di cave sul greto e numerose dighe impoveriscono attualmente il carico sedimentario del Tevere che rimane di colore piuttosto verdastro, mentre le spiagge costiere – private del loro apporto naturale di sabbia – vanno in erosione, problema molto grave soprattutto a Ostia. In via di Ripetta, la portata solida (cioè il carico dei sedimenti) è passata da 10 milioni di tonnellate a meno di mezzo milione.

E poi c'è l'inquinamento, anche se la situazione è migliorata. Soltanto una quindicina di anni fa non si poteva fare a meno di notare come e quanto il fiume di Roma fosse ridotto male in arnese: argini in disordine, sporcizia dovunque e, soprattutto, l'impressione di avere sotto gli occhi un corso d'acqua ormai morto. E sì che solo qualche secolo prima Clemente VII, nei suoi viaggi oltralpe, recava con sé interi barili dell'acqua del Tevere da bere (!).

Il fiume, oggi, è di nuovo navigabile e forse il Tevere può tornare a indirizzare lo sviluppo della *civis* e non solo dell'*urbs*, sempre che ci sia un ripensamento sugli errori del passato. Alcuni sono stati evitati per un pelo, come la deviazione proposta da Giuseppe Garibaldi nel 1875, che avrebbe allontanato il fiume sacro dalla città. È vero, la costruzione dei muraglioni evita ormai i pericoli di eventuali piene, ma a quale prezzo sociale? Come si potrà ricostruire quel rapporto simbiotico fra uomo e fiume che esisteva dalla notte dei tempi e che si fondava sull'assestamento, piuttosto che sul controllo, dell'energia del Tevere? Mi meraviglio come nessuno si muova a compassione nel vedere il padre della civiltà romana ridotto a rigagnolo insignificante nei pressi di Corbara, a causa di una diga monumentale che ne spezza il percorso e ne ferisce il corpo. E come in pochissimi conoscano lo straordinario viaggio, sul fiume sacro, di Claudio Rutilio Namaziano di ritorno nella Gallia natia. E come quasi nessuno abbia fatto caso che, nei bassorilievi dell'impero, il Tevere sia rappresentato al pari di un dio anziano e barbuto che emerge dalle acque, agghindato con una corona di canne palustri.

Sull'Isola Tiberina è una giornata di ottobre molto chiara e tra i rami bassi si allontana un airone, mentre alcuni ragazzi si godono il sole pomeridiano. Secondo la leggenda l'isola nacque dall'accumulo di sedimento sopra i covoni di grano di Tarquinio il Superbo, gettati dalla popolazione nel fiume al momento della cacciata del re etrusco. Successivamente gli imperatori diedero all'isola la forma di nave, con i fianchi rinforzati in travertino, a ricordare l'imbarcazione che avrebbe portato proprio sull'isola il serpente sacro di Epidauro. In realtà, l'isola nasce nel punto in cui arrivavano un paio di affluenti che portavano sedimenti in abbondanza sopra una barra fluviale, creatasi a causa della minore velocità delle acque nella parte interna del meandro. Durante una piena il fiume si scavò un'altra valle, e l'Isola Tiberina resistette alle correnti anche grazie ai rinforzi di pietra dei Romani. A metà del XIX

secolo, stava per essere cancellata dal paesaggio fisico del fiume e dalla memoria: fortunatamente, il progetto venne abbandonato, ma già si capiva il posto marginale che il fiume avrebbe avuto nel futuro della capitale. Gli argini sono stati qua e là riconquistati dalla vegetazione riparea, e da sotto si gode di una prospettiva inusuale della città eterna, dalle cupole ai monumenti fino ai tentativi ferrigni di una Roma industriale che doveva essere e per fortuna non è mai stata.

### *La strada sotterranea dei Sabini*

I Romani, si sa, rapirono alcune fanciulle sabine per rimediare alla scarsa presenza femminile in quella che doveva diventare la *Caput Mundi*. Non c'è dunque da meravigliarsi se i rapporti fra Roma e la Sabina, territorio antico e vasto a est della città, siano stati sempre strettissimi: in qualche modo nelle vene di tutti i romani scorre un po' di sangue sabino. Anche l'antica *Reate*, Rieti (attuale capoluogo della provincia), porta i segni della dominazione di Roma, ma più per motivi commerciali e ingegneristici che militari.

Un tempo, la grande pianura dove oggi sorge Rieti era occupata da un lago di dimensioni ragguardevoli, originato dall'impaludamento del fiume Velino, famoso presso gli antichi per le sue acque trasparenti e gelate. Di quel lago primordiale resta qualche pallida traccia negli specchi d'acqua di Cantalice e Ripasottile, ma nessuno potrebbe immaginare quel panorama, simile ad altre pianure sparse in mezzo all'Appennino centrale. La pianura di Rieti si trova a circa 400 metri sul livello del mare, e il deflusso del Velino verso la foce era ostacolato soprattutto dalle formazioni travertinose, create dal fiume nel corso della sua lunga storia. Come il tappo di una vasca da bagno, il calcare impediva lo sbocco delle acque che formavano così il *Lacus Velinus*. Ai Romani non pareva vero di poter bonificare qualsiasi palude si opponesse al loro passaggio, così il console Marco Curio Dentato, subito dopo la conquista della città (nel 290 a.C.) per via militare, diede inizio ai lavori per tagliare il diaframma calcareo, consentendo lo sbocco del Velino nel fiume Nera più a valle.

Nacque così la cascata delle Marmore (oggi attrazione turistica), una delle opere più importanti dell'ingegneria romana, forse una delle prime che modificava in maniera permanente e pesante il paesaggio naturale, cambiando il corso della vita sociale di intera città. Rieti divenne centro agricolo importante, e l'aspetto della vallata mutò radicalmente. Il fiume Velino scorreva in un alveo ora meglio definito, sopra il quale gli stessi Romani gettarono un ponte di pietra (altra mania tipica dei nostri antenati) di grande importanza strategica, visto che consentiva un trasporto più veloce e sicuro del sale, lungo quella che si chiamò, appunto, via Salaria. L'elemento base del mondo antico, il sale (la parola «salario» nasce da qui) veniva condotto dall'Adriatico a Roma superando non più una palude insicura, ma un moderno e agile ponte.

Camminiamo lungo l'antica via Salaria arrivando da nord-est: autocarri e vetture impediscono di ripensare quella strada ai suoi inizi, e a nessuno viene in mente di abbassare lo sguardo. Proprio sotto i nostri piedi, imponenti archi ed elementi di

muratura, che conducono al ponte, giacciono nascosti, ma possono essere visitati e, anzi, inseguiti al di sotto di alcune antiche dimore patrizie. Un grande fornace romano e archi sono riconoscibili sotto casa Sciarra, ma è forse più utile seguire la via del Porto per arrivare a palazzo Rosati Colarieti, dove si riconosce il viadotto romano, o a palazzo Napoleoni, dove la costruzione romana si perde al nostro sguardo. L'antica via Salaria, in città, ha preso il nome di via Roma e non c'è più il foro, ricoperto da piazza Vittorio Emanuele II. Per qualche secolo Rieti è stata città d'acque, tanto che, nel ricordo, è diventata la «Venezia d'acqua dolce», pur se non si riesce davvero a immaginare alcuna somiglianza con la laguna veneta. Ma, qui come a Roma, gli strati di un passato importante affiorano ogni volta che si guarda sotto le strade e le case: sono la radice dimenticata di quanto, poi, è cresciuto in superficie.

## DELL'OTTAVO COLLE E DELLE PIETRE DI ROMA

### *Il colle delle anfore*

Non sono soltanto sette i colli di Roma, ma molti di più: a cominciare dal Colle Oppio che sebbene non faccia parte di quelli originari, è di sicuro un bel rilievo e si trova proprio di fronte al Colosseo. Forse, però, il vero ottavo colle di Roma è alto una trentina di metri e sta nel quartiere Testaccio: il Monte dei Cocci non è, come gli altri, fatto di tufo o di sabbie e ghiaie, ma costruito dagli uomini in argilla cotta. Possiamo risalirlo lungo il versante che guarda il Tevere, seguendo una stradina che viene ancora percorsa dalle «botticelle» romane (le carrozze per turisti trainate da un solo cavallo, oggi fortunatamente in declino) che proprio lì, nei pressi, hanno il loro deposito notturno. Dalla parte del fiume, l'«ottavo» colle di Roma, sembra una collina come tutte le altre, anzi, un rilievo naturale quasi disabitato, con una bella corona di rovi e cespugli, qualche albero solitario e un manto verde che in primavera brilla nella luce dei tramonti capitolini. Come macchie fra l'erba occhieggiano piccole colate di fango grigio, minuscole frane e smottamenti che ridistribuiscono l'argilla a velo su tutti i 22.000 mq di superficie della collina. Ma non è un'argilla naturale.

Per capire il segreto del Monte dei Cocci bisogna spostarsi di qualche migliaio di chilometri e raggiungere l'Andalusia, più precisamente l'antico insediamento romano di *Baelo Claudia*, edificato nel I secolo d.C. dall'imperatore Claudio, a guardia dei confini occidentali ma, soprattutto, per rifornire Roma di olio e di quella speciale mistura di interiora di pesce e vari intrugli (*garum*), di cui i Romani andavano ghiotti. Dal porto di *Baelo Claudia* partivano i grandi carichi d'olio della provincia betica (*Betis* era il nome romano dell'attuale Guadalquivir), contenuti in anfore fuori misura per dimensioni e costruzione. Erano terrecotte non smaltate all'interno, dunque impossibili da riutilizzare per carichi di altri liquidi, in quanto l'olio ne saturava ogni piccolo poro. Parliamo di quantità ingenti: oltre 53 milioni di anfore per 37 milioni di

metri cubici di olio d'oliva; come a dire che nella Roma imperiale si consumavano 34 litri d'olio a persona (non solo per condire e cucinare, però)! Arrivavano nel porto dell'attuale quartiere Testaccio e non potevano certo essere rispedite in Spagna, né gettate nel Tevere. Che farne? I Romani non lasciavano nulla fuori dalla legge, perciò se ne promulgò una speciale per permettere di accumulare le anfore nei pressi del porto, dopo averle sistematicamente fracassate per ridurne il volume. In bell'ordine, per secoli, i lavoratori e gli schiavi hanno accatastato milioni di frammenti di anfore: i colli tutti insieme da una parte, i manici in un altro punto e le pance in un'altro ancora, fino a innalzare una collina artificiale che ha raggiunto (in passato) anche gli 80 metri di altezza.

Se cambiamo punto di vista, e vediamo il colle dal lato opposto (quello di via Galvani) possiamo comprenderne ancora meglio la struttura: infinite colonne di cocci di anfora perfettamente sovrapposti scandiscono, come muretti a secco, tutto il margine del rilievo. Siccome poi l'argilla mantiene costantemente fresca la temperatura (a circa 10°C), per secoli il Monte dei Cocci è stato scavato come una collina naturale, allo scopo di ricavarne grotte e ambienti per conservare vino e cibi. Oggi, nei pub e nei bar del cosiddetto «village» romano è possibile vedere la sequenza delle pance delle antiche anfore iberiche negli spaccati appositamente lasciati aperti dalle ristrutturazioni.

Il Monte dei Cocci non è solo una curiosità turistica, ma l'esemplificazione più evidente della legge romana del riuso: ogni singolo pezzo di pietra antica, quale ne sia stata la provenienza, viene costantemente riutilizzato per l'edificazione del nuovo. Si tratti del riuso microscopico dei pavimenti musivi di Santa Maria in Cosmedin, o delle colonne di marmo imperiale nel ghetto ebraico, Roma è la vera capitale mondiale del riutilizzo. Lo stesso Colosseo è stato, per secoli, una vera e propria cava a cielo aperto da cui tutti hanno tratto materiali lapidei, ferro e legno per edificare la città nuova. Ma anche Monte Citorio, Monte Savello e il rione Monticelli sono colline artificiali, sorte nel cuore della città per l'accumulo di detriti. Nel caso del Monte dei Cocci il riuso delle antiche anfore andaluse ha rinaturalizzato l'argilla, cotta in origine, e l'ha trasformata di nuovo in collina.

### *Apologia del sanpietrino*

La Città Eterna non sarebbe stata immaginabile così come è oggi, con tutte le sue pietre vulcaniche, le sue malte, i suoi rivestimenti imperiali in travertino. Sarebbe stata una città diversa, priva della materia prima: come si sarebbe potuto innalzare, infatti, la *Caput Mundi* senza travertini, tufi e lave?

Oltre mezzo milione di anni fa la pianura costiera del Lazio già esisteva, e il mare spostava continuamente la sua linea di costa: prima più a occidente di dove si trova oggi, poi addirittura fino a lambire direttamente le montagne dell'Appennino, molto più a oriente. Quando il mare si ritirava verso ovest, grandi fiumi impetuosi scendevano carichi di detriti e sedimenti dalle montagne appena sorte. Questo grande lavoro permetteva l'accumulo di spessi strati rocciosi di sabbia, ghiaia e argilla che

ancora oggi costituiscono il sottosuolo della capitale.

Roma antica era certo candida di marmi delle Apuane e il suo nucleo di muratura era quello dei mattoni rossi repubblicani e imperiali, opportunamente arrangiati negli *opus* che tutti conoscono fin dai tempi di scuola. Ma a pensarci bene, Roma è soprattutto la città del tufo, cioè di quelle ceneri ricadute – o fluite ancora bollenti e plastiche in nubi ardenti – e poi consolidate, e infine cavate e squadrate in blocchetti. La Roma vera ha il colore marrone e giallo dei tufi, oltre al rosso dei mattoni e al grigio del piombo, largamente usato come unico metallo. Ha il colore rosso-grigio delle malte pozzolaniche, la vera invenzione ingegneristica dei Romani; qui il tufo bruno non affiora solo come naturale substrato delle aree di verde urbano, ma costituisce il mattone dei palazzi dei quartieri antichi e più popolari. Ed è stato utilizzato fino a tutto il XX secolo anche per le costruzioni più imponenti, per quanto poi rivestite con il candore poroso dei calcari o con il rigore del marmo esotico.

Roma è anche la città del travertino, pietra calcarea convogliata in superficie dalle stesse grandi spaccature che hanno favorito il vulcanismo e poi depostasi a velo soprattutto a Tivoli, la città del *lapis tiburtinus*, appunto. La trama di Roma, il tessuto connettivo della capitale del mondo antico è, però, più di ogni altra cosa, il reticolo fittissimo delle strade e dei vicoli della città, intessuto da lastre e blocchetti di lava quasi nera. Dalla *Regina Viarum* (la via Appia) al vicolo di Trastevere, Roma è il regno del basolato e del sanpietrino, cioè delle antiche lave che – seppure non preponderanti – sono un prodotto primario dell'attività vulcanica del gigantesco Vulcano Laziale (i Colli Albani, dove si trovano i cosiddetti Castelli Romani). Le grigie colate laviche di quel vulcano arrivano dentro la città. La trama di minuscoli sanpietrini che ha sostituito i basoli antichi – lavorati con fatica dopo essere stati strappati al vulcano – ripropone l'intreccio naturale della lava e forma il reticolo strutturale orizzontale dell'intera città.

Sono decine e decine la cave aperte un po' dovunque a sud di Roma alla ricerca del basalto, come impropriamente viene chiamata la roccia dei basoli e dei sanpietrini. Ma possiamo vedere una colata ancora *in loco* se ci dirigiamo lungo il Grande Raccordo Anulare (nei pressi della via Appia Antica): lì la strada taglia la cosiddetta colata di Capo di Bove, fatta di lave grigie e compatte. Non si tratta di basalto, ma di una complessa miscela di minerali che prende il nome di fonolite leucitica, una roccia povera in silice che, a colpirla con un martello, ha un suono proprio, come suggerisce il nome.

Il basolato romano ha valore religioso oltre che pratico: al Monte Cavo (sempre ai Colli Albani) la via Sacra è ancora percorribile con i suoi basoli irregolarmente squadrate, così come accade alla via Appia Antica e a tanti tratti riconoscibili nonostante la crescita spesso indifferente della città moderna e l'insulto dell'asfalto. La stessa lava di Capo di Bove è più «densa» dei calcari e dei tufi, e presenta pochi vuoti al suo interno, come a dire che è molto compatta e sostiene bene i carichi che, altrimenti, la potrebbero portare a rottura. È dunque ideale per sostenere il traffico carrabile, come avevano ben compreso i Romani; inoltre resiste molto efficacemente all'usura per attrito radente, come quello dei pneumatici. Basolati e sanpietrini vanno scomparendo, ma non è un bene, nonostante ne tragga giovamento il comfort di guida. L'asfalto è totalmente impermeabile, invece l'acqua, un tempo, poteva filtrare

tra le giunture dei blocchi di lava, evitando così il formarsi di pozzanghere e permettendo alle piogge di infiltrarsi naturalmente nel sottosuolo, contribuendo, così, ad alimentare il Tevere. Oggi, al primo acquazzone Roma si allaga come Mogadiscio all'arrivo del monsone di mare, ma è solo colpa nostra.

### *Le meraviglie segrete del Colle Oppio*

La prima meraviglia del Colle Oppio (importante almeno come gli altri sette) è la cisterna antica detta delle Sette Sale: nove ambienti sotterranei comunicanti, ricoperti in calcestruzzo per renderli impermeabili, che contenevano la cifra impressionante di oltre otto milioni di litri d'acqua potabile. L'alimentazione veniva tratta forse dall'acqua Giulia, passando attraverso lo snodo di porta Maggiore, e finiva perlopiù in stabilimenti termali. L'impianto desta ancora ammirazione per le dimensioni e le capacità idrauliche e ingegneristiche dei Romani. Come Stendhal nel 1828, incamminiamoci nelle lunghe gallerie buie dove si percepisce il calcolo degli ingegneri per catturare l'acqua e conservarla nella pancia dell'urbe. Perdiamoci in quel sogno di città d'acque che doveva essere la Roma imperiale e che fu merito di tutti i Cesari, anche quelli considerati, spesso a torto, come i peggiori.

Poco distante dalle Sette Sale, tutta ricoperta d'oro all'interno, tempestate di pietre preziose e conchiglie rare, la *Domus* di Nerone era dotata di enormi sale per banchetti, asperse di profumi attraverso un ingegnoso sistema di condutture velate da fogli di avorio, da cui si facevano cadere anche fiori. Era una grande opera nel senso stretto del termine: l'intera città ne fu stravolta e il piano regolatore venne cambiato per ospitare ottanta ettari di palazzo e boschi, poi cancellati dagli imperatori Flavii che presero il posto di Nerone, suicidatosi a poco più di trentun anni. Ma il ricordo della colossale statua a sua immagine, posta di fronte alla *Domus* e poi distrutta, rimane nel nome con cui tutti chiamano più familiarmente l'anfiteatro Flavio (Colosseo deriva, appunto, da «colosso»). La *Domus Aurea* fu sepolta in fretta dal suolo e dal tempo.

Scendiamo a visitare una delle stanze da letto della coppia imperiale: i mattoni disegnano ampi archi, ma è difficile cogliere lo stato originario degli ambienti, almeno fino a quando non si giunge alla cosiddetta Sala Ottagonale, vero caposaldo dell'architettura romana. Presenta cinque grandi ambienti a raggiera e un portico, ed è coperta da una cupola fornita di un'apertura sulla sommità. Per non parlare della sala da pranzo circolare, che ruotava in continuazione, o dell'acqua marina che arrivava direttamente nei bagni. Ma quello che colpisce di più, oggi che la gran parte della *Domus* è perduta, è il labirinto di stanze (se ne visitano una trentina su 150) e corridoi in cui ci si smarrisce e dove, però, è indispensabile incamminarsi se si vuole cogliere un residuo di quell'antica grandezza. Le infiltrazioni d'acqua minacciano oggi l'antica dimora dell'imperatore incendiario.

## RELIGIONI DEL SOTTOSUOLO

### *Catacombe e colombari*

È l'alba di una calda mattina di fine maggio del 1578. Alcuni operai scavano pozzolana da un giacimento nei pressi della via Salaria. Improvvisamente, un badile colpisce un dorso di roccia tufacea che risuona vuoto. Si fermano tutti, si chiama il capo dei lavori e si decide di indagare. Quel giorno si assiste a una scoperta di eccezionale importanza archeologica: nessuno aveva mai visto prima di allora una catacomba romana. Quello stesso giorno prendono corpo leggende alimentate dalle scarse conoscenze storiche del tempo: si comincia a narrare di cristiani che non solo pregavano nelle catacombe, ma che vi abitavano regolarmente, nonostante non fossero rinvenuti elementi di riscontro, e il buon senso suggerisse che nessuno avrebbe potuto vivere per più giorni senza luce, con pochissima aria e nell'umidità più totale. Quasi nessuno sapeva dell'esistenza di luoghi sotterranei, i cosiddetti *tituli*, in cui le prime comunità cristiane si riunivano per celebrare i loro riti. Non si trattava di catacombe, ma spazi limitati, adibiti a parrocchie *ante litteram* sottostanti a edifici importanti (e che arrivarono a essere almeno 25 nella Roma del IV secolo).

Si arrivò a narrare che tutte le catacombe, che si andavano via via scoprendo, fossero collegate fra loro: una grande città sotterranea cristiana contrapposta a quella pagana di superficie. Oggi sappiamo che erano gli antichi sepolcreti sotterranei cristiani, e che il nome «catacomba» deriva da una località situata fra il secondo e il terzo miglio della via Appia, dove l'imperatore Massenzio fece erigere un circo e dove, appunto, si era sviluppata un'area sepolcrale dal III secolo d.C., forse nei pressi di una locanda (*in catacumbas*). Sono antiche le catacombe, ma mai precedenti il II secolo d.C. e sono state scavate da una precisa categoria di lavoratori (*fossore*), suddivisi per ciascuna catacomba, che vestivano una corta tunica, usavano il piccone e inumavano i morti avvolti in un lenzuolo alla luce di una lampada. Non si scavava affatto a caso: anzi, le istruzioni dei geometri erano precise, e si sceglievano quasi sempre luoghi extra murali, se si fa eccezione per gli ipogei del Campana e degli Aurelii, situati in città.

Contrapposti forzatamente alle catacombe stanno i cimiteri pagani, i «colombari», dai bellissimi affreschi leggeri ad accompagnare una morte che non prevedeva alcuna resurrezione. Qui i morti venivano consegnati alle urne cinerarie e non sepolti, forse come facevano già gli Etruschi (i Romani li avrebbero solo imitati), in modo da risparmiare spazio e territorio. Ogni nicchia, quadrata o semicircolare, ospita un'urna o olla (qualche volta due) e reca il nome del defunto su piccole lastre di pietra (*tabulae ansatae*); pochi busti in marmo distinguevano talvolta i personaggi più ricchi. Mi impressiona sempre il colombario di Vigna Codini, cui si accede con una scala in mattoni di cinque-sei metri, e che sembra un forno prima ancora che una dimora per colombi (a cui somiglia questo tipo di sepolcri). Nove file di nicchie sovrapposte e complete delle targhette di identificazione che presentano solo un



pallido riflesso delle originarie pitture policrome; del terzo colombario ricordo gli affreschi a soffitto molto lineari. Una piccola lapide di identificazione sembra piuttosto attuale: non c'è soltanto il nome del defunto, ma anche una sua immagine, come le fotografie nei moderni cimiteri.

Da sempre preferisco però il colombario di via Taranto, che consta di due ambienti affrescati in maniera stupefacente. Nel primo, il colore azzurro profondo degli ovali a soffitto desta ammirazione a contrasto con i gialli e i palissandri; ogni nicchia è contrappuntata da righe di colore rosso bruno e spesso sono raffigurate immagini di divinità o tralci di vite. Nel secondo colombario il soffitto è suddiviso in quadrati, e nel centro di ognuno campeggia un fiore stilizzato in colore bruno. Un unico rilievo marmoreo rappresenta un ragazzo a cavallo bloccato di fronte a un serpente avvolto a un albero: era un figlio, di nome Veneriano, che i genitori hanno ricordato per sempre come un piccolo dio. Così come amo il VII colombario della via Ostiense, per quella sua volta colorata in celeste che sfuma nei colori chiari delle pareti e nei rossi del pavimento, come se la pittura fosse stata diluita da un velo d'acqua.

Come è possibile che i romani abbiano dimenticato gli antichi modi di onorare i defunti, e si siano trasferiti in massa nel vecchio cimitero monumentale al campo Verano o nell'orribile città moderna dei morti di Prima Porta? In realtà, la pratica di conservare i defunti in ambienti appositamente costruiti nel sottosuolo non andò perduta. Nel XVII secolo esisteva il cimitero dei Cappuccini, tappa ineludibile degli intellettuali europei nei viaggi in Italia, e che doveva, in origine, mostrare l'aspetto non discriminante della morte tramite l'assenza di ornamenti e fregi funerari. Lampadari fatti di ossa, corone di teschi disposti ad arco, tibie e femori a sostenere scheletri, quasi interamente ricomposti: sono questi gli elementi che più colpiscono il visitatore del grande criptoportico lungo i suoi 40 metri di lunghezza. Originariamente, gli scheletri erano stati sepolti nella chiesa di via dei Lucchesi dove furono accumulati in una fossa comune oltre 4000 religiosi. Quando le ossa furono «traslocate» al cimitero dei Cappuccini ci vollero 300 carretti e la «terra santa», fatta venire a bella posta da Gerusalemme.

A osservarle bene, le decorazioni a soffitto o a parete non appaiono più così macabre: si coglie l'intento di far presente l'imminenza (e l'immanenza) della morte per tutti gli umani. In alto, all'interno di una specie di ovale, come fosse uno stucco barocco, uno scheletro ha nella mano sinistra una bilancia e nella destra una falce, il tutto ricostruito sempre con le ossa.

I Romani avevano una *pietas* particolare anche per i morti senza nome che spesso venivano ritrovati lungo il Tevere e portati nell'oratorio sotterraneo dell'Isola Tiberina, proprietà della Confraternita dei Sacconi Rossi. I membri prestavano grande cura ai cadaveri, che spesso dovevano essere salvaguardati dalle piene del Tevere, almeno fino all'inaugurazione, nel 1836, del cimitero Verano sulla via Tiburtina: intorno al 1870, la pratica del recupero dei cadaveri nel fiume fu abbandonata. Oggi, i grandi cimiteri delle città moderne crescono in altezza e quasi nessuno viene più inumato, nel senso stretto del termine. Ma i vecchi cimiteri sono oggetto di visite turistiche che lasciano sorpresi: il Monumentale di Milano è il secondo luogo più visitato della città dai turisti stranieri dopo il Duomo (se non vogliamo ricordare il Père Lachaise parigino o quello ebraico di Praga) ed esiste un club europeo di

«cimiteri belli», per non parlare del mio amico Andrea Valcalda che si sposta in tutta Europa per visitare soprattutto le tombe dei personaggi illustri (e trascura il resto). Quando l'uso di seppellire i morti nelle chiese cessò (all'inizio dell'Ottocento) i cimiteri iniziarono a essere costruiti fuori delle mura cittadine. I lavori erano spesso affidati ai migliori architetti, e la relazione geologica era obbligatoria come in nessun'altra opera (si dovevano evitare terreni che soffrissero di alluvioni, più di una volta infatti le bare erano andate a giro come barche dopo intense piogge). Il cimitero del Bosco di Stoccolma è patrimonio dell'umanità dell'Unesco e viene frequentato da ciclisti e joggers, e non solo dai parenti dei defunti. Pieni di sculture, frutto di progetti precisi e ben studiati, posti in luoghi opportuni, decorati con gusto e levità, i cimiteri europei sono segnati dalle stesse caratteristiche dei sepolcreti pagani sotterranei della Roma imperiale.

### *Sotto la piramide*

Sarebbe interessante sapere cosa pensava Caio Cestio Epulone quando immaginava di consegnarsi all'immortalità facendo costruire, per sé, una piramide simile a quelle egizie, anche se molto più piccola di dimensioni (solo 36 per 29 metri di lato, un rettangolo dunque, per 36,5 metri di altezza). E che dopo 2000 anni è ancora in piedi, anche se quasi soffocata dai mattoni rossi delle Mura Aureliane. Ma si tratta solo di una tomba o si annidano segreti al suo interno? Ed è stata mai completamente esplorata? Molti romani la guardano distrattamente e magari pensano si tratti di un reperto egizio giunto chissà come in porta San Paolo.

Venite con me lungo il perimetro e seguiamone i lati, che sembrano perfettamente piani da lontano e, invece, sono ondulati e imperfetti, con le connessioni irregolari fra i blocchi. Da vicino si coglie un'aria nostrana che l'allontana decisamente dall'antico Egitto. Chissà come dovevano essere le altre tre piramidi che Roma ha quasi certamente visto sul suo territorio: due dovevano trovarsi nei pressi delle chiese di Santa Maria in Montesanto e Santa Maria dei Miracoli, accanto alla porta del Popolo, alla fine di via del Corso (una è certa, l'altra più dubbia): la terza era stata edificata da Alessandro VI in Borgo. In tutto, sono almeno quattro le piramidi costruite a Roma, anche se solo quella Cestia ha avuto dimensioni e fortuna tali da rimanere integra: calcari bianchi delle Apuane a ricoprire un interno inaspettatamente piccolo, costruito alla maniera tipica dei Romani, cioè in tufi, mattoni rossi e malte pozzolaniche.

Scendiamo all'interno della piramide, che sembra non avesse porta, attraverso un pertugio scavato in tempi più recenti e percorriamo un corridoio stretto e buio, ricavato nel tufo, che conduce nella camera principale, interamente affrescata (in gran parte i dipinti sono andati perduti, ma è possibile rivederli negli antichi disegni secenteschi di Ottavio Falconieri). Sulla sinistra si nasconde una scalinata che sale in alto, verso una cavità misteriosa dove il notevole Caio, organizzatore di banchetti e cerimonie sacre, ha forse nascosto un ultimo segreto. In realtà, nulla è stato trovato. Lungo il lato opposto rispetto all'entrata c'è un'altra apertura, praticata in tempi più recenti per andare alla ricerca, evidentemente, di un tesoro, che la piramide romana

non nascondeva. Un altro tentativo è stato fatto nel soffitto della camera principale, proprio di fronte all'arrivo del cunicolo d'entrata, anche questo senza esiti. Nessun segreto quindi, se non quello degli antichi Egizi che, in un certo senso, avevano conquistato culturalmente quella Roma che li aveva battuti in guerra. E non c'è soltanto la piramide a testimoniare.

A Roma ci sono più obelischi di quanti ne possiamo vedere in Egitto. L'obelisco egizio più alto del mondo svetta ancora oggi solitario in piazza San Giovanni in Laterano, appena davanti al battistero della basilica omonima. È una ricchezza artistica e storica straordinaria che punteggia la città e che testimonia una vicenda molto antica e ancora poco conosciuta: quella del rapporto di dipendenza spirituale di Roma dall'antica religione dei faraoni. Una storia che comincia prima di Cleopatra e che si è – in realtà – conclusa soltanto nel Rinascimento, la storia, cioè, del patto ancestrale fra il Tevere e il Nilo. Le piramidi romane erano, però, un fenomeno di moda superficiale, non di adesione convinta ai culti funerari egizi, e furono perciò inizialmente costruite con soli materiali di pregio come i marmi candidi di Luni, sempre curiosamente assemblati con angoli superiori ai 50°, cioè più inclinati rispetto alle fonti d'ispirazione egizie. Della piramide di Borgo (e delle altre) non rimane alcuna traccia, mentre la piramide Cestia è un esempio, neppure il più eclatante, del grande patrimonio artistico e monumentale dell'antico Egitto che si integra curiosamente nella Roma moderna, e che è in gran parte scomparso.

### *Le prigioni segrete dei Romani*

Non sappiamo se Vercingetorige, re degli Arverni, avesse mai sentito parlare del carcere *Tullianum* (detto poi Mamertino) prima di esservi precipitato dentro. Come Giugurta (che rimase a digiuno per una settimana prima di morire, lamentandosi ironicamente della freddezza del bagno), e altri re catturati, fu anche egli costretto a seguire, incatenato, il trionfo dell'imperatore che lo aveva battuto. Gettati nella parte più infima, i prigionieri venivano alla fine strangolati dopo giorni di torture e privazioni di ogni tipo. Il *vindex rerum capitalium* (il carnefice) agiva in un ambiente che, già al tempo di Sallustio, si trovava «12 piedi» sottoterra ed era stato edificato con grandi massi, probabilmente al tempo di Servio Tullio (o di Anco Marzio). Non c'era luce a illuminare i tormenti inflitti dal carnefice davanti al resto dei prigionieri che avevano così modo di assistere, in presa diretta, al loro supplizio: incatenati, venivano frustati a sangue nel *Robur Tullianum* prima dell'esecuzione finale.

Scendo nel *Tullianum* misurando il passo con incertezza. Voglio arrivare alla parte più segreta dell'antica prigione, quella delle pene tremende. È un ambiente circolare, costruito interamente in blocchi di peperino che si tengono assieme a secco, senza malta o cemento. Il soffitto è basso (meno di due metri) e nella zona centrale si apre un piccolo pozzo, e qualcuno ha ipotizzato che il nome del carcere fosse dovuto a una sorgente d'acqua (*tullius* significa appunto polla), quella che la leggenda racconta esser sgorgata spontaneamente durante la carcerazione di Pietro. Oggi si arriva ad appena 60 cm di profondità su un diametro di circa 40, il tutto rivestito di marmo.

Non c'è più il foro circolare posto nel pavimento, che un tempo doveva condurre all'imo i prigionieri, ma una moderna scala che si prende dalla cosiddetta stanza superiore, ancora costruita in blocchi di pietra vulcanica, in foggia trapezoidale, ma stavolta con tufi dell'area romana. Non riesco a immaginare né i re nemici né i partigiani delle fazioni sconfitte (come i catilinari) a soffrire qui sotto. Non ci sono testimonianze di efferatezze, ma è l'aria stessa a essere pesante, specialmente se ricordiamo che i Romani non consideravano il carcere un luogo di penitenza o tantomeno propedeutico a un reinserimento sociale successivo. Nelle prigioni romane si risiedeva pochissimo tempo, quello necessario per morire.

Si scende al *Tullianum* attraverso la chiesa di San Giuseppe Falegname, nei pressi del Campidoglio, ma non si potrà mai più cogliere l'architettura dell'intero edificio originario, ormai scomparso. In compenso restano le segrete, costruite forse nel II secolo a.C., in mezzo alle cave di tufo, trasformate poi in ambienti della prigione. Forse, inizialmente, l'ambiente ipogeo era quello di un'antica cisterna che serviva a contenere le acque di una sorgente sotterranea. Non sappiamo molto di più sul resto. La suddivisione dei due ambienti è, invece, sicura: in quello superiore si aspettava il giudizio, in quello più profondo la pena capitale. Non a caso, una volta arrivati quaggiù, si era *in barathrum*.

#### *Il «cristianesimo» sotterraneo dei pagani*

Sotto il grande muraglione della stazione Termini, di fronte a porta Maggiore, all'inizio di via Prenestina, si nasconde al grande pubblico uno dei luoghi più segreti di Roma, la cosiddetta basilica Neopitagorica del I secolo. La fretta fu cattiva consigliera dello scavo, eseguito in emergenza durante i lavori per la linea ferroviaria Roma-Pisa nel 1917. La si cartografò in pianta e si capì che doveva trattarsi di un capolavoro, se non altro perché qui è stato rinvenuto il più completo ciclo di decorazione a stucco dell'intera città di Roma. Però non si trattava di una basilica.

Non è facile visitare il luogo, costantemente tenuto chiuso e disturbato dallo sferragliare dei treni. Lo spazio sotterraneo è avvolto nella sua camicia di cemento armato, messa in opera negli anni Cinquanta per preservarlo dall'umidità. Per chi guarda da fuori, la cosiddetta basilica continua a starsene nascosta lungo il lato più anonimo di piazza di porta Maggiore. Il sito presenta tre navate voltate a botte, divise da tre pilastri per parte, ragione per cui è stato erroneamente interpretato come una basilica. In realtà, non sappiamo di che tipo di costruzione si trattasse, ma è certo che fosse un luogo di culto e di meditazione dei neopitagorici. Consapevole del suo ruolo misterioso e misterico, si è dimenticata dei romani che l'hanno ignorata per secoli. E forse è stato meglio così.

Nei sotterranei nascosti di Roma si annidavano anche i neopitagorici, una setta accusata di stregoneria e dispersa dall'imperatore Claudio. Nella stessa basilica sotterranea, appena descritta, non sono stati ritrovati segni di culto, come se fossero stati distrutti. Tracce di blu egizio nell'abside, però, fanno pensare a una forma di rappresentazione della volta celeste. Chi erano gli altri devoti ai culti sotterranei della città? E chi era Mitra, ispiratore di gran parte della città sotterranea e divinità di origine orientale? Perché il suo credo ebbe una diffusione così vasta, proprio quando il paganesimo mostrava la corda? Mitra sorge dalla pietra, nudo e armato di coltello, con fiaccola e berretto frigio in testa; appena nato sconfigge il Sole e poi vi si allea.

Cattura il toro, lo porta nella sua caverna, e lo sgozza con la sua corta spada. Miracolosamente dal corpo del toro nascono tutte le piante officinali, il grano e il vino che Mitra difende dallo scorpione e dal serpente inviati dal dio del male. Successivamente Mitra ascende al cielo insieme al Sole e, da lì, continua a proteggere gli adepti. Come è noto, Mitra nasce il 25 dicembre, il giorno natale del Sole, eppure era il dio delle spelonche, ma soltanto perché sottoterra si poteva ricostruire, per via simbolica, il disegno del cosmo di nascosto dagli occhi degli empi.

Spostiamoci nel mitreo di San Clemente, dove possiamo osservare da vicino l'ara centrale in cui è scolpita l'immagine di Mitra intento nell'uccisione del toro (tauroctonia): attorno due sedili di pietra contrapposti e, sopra, una volta scavata nel tufo vivo. In questi ambienti avveniva l'iniziazione al culto, attraverso riti inebrianti a base di una bevanda particolare (*haoma*) e con battesimi e purificazioni da cui forse il cristianesimo trasse più di qualche spunto. L'uccisione del toro rovescia una cascata di sangue sugli adepti mascherati ed ebbri di *haoma* in un battesimo caldo. C'è un vero e proprio labirinto al di sotto della basilica, famoso e frequentabile in tutta sicurezza, che venne rinvenuto nel livello stratigrafico più basso; ma è la sala triclinale l'elemento centrale del culto e delle visite. La raffigurazione simbolica è lì iscritta nella pietra: 11 aperture, 4 delle quali rappresentano le stagioni e 7 le costellazioni. Qui si evocava il dio Mitra del Sole che nasce e che muore, la cui natura è simbolicamente trinitaria da molto prima dell'anno zero della storia occidentale.

## CATACLISMI IMPERIALI

### *Un posto sbagliato per il Colosseo*

Osserviamo il Colosseo dal Colle Oppio, guardando proprio dove l'anfiteatro Flavio mostra un limite molto netto, come un taglio trasversale rifinito da un muro di sostegno in mattoni che si addentra nel primo segmento di arcate. I tre ordini adiacenti al muro portano, per un breve tratto, chiari segni di crolli in volta e spostamenti dei blocchi che compongono le arcate, risultando, poi, perfettamente integre lungo il resto del perimetro dell'arena. Cosa è successo proprio lì sotto? Dove oggi si trova la via Labicana un tempo scorreva un corso d'acqua a carattere torrentizio. È il Fosso Labicano, che arrivava dritto dritto ai piedi del Colle Oppio, dopo aver ricevuto acque da antiche sorgenti, la cui unica testimonianza rimasta è la fonte sotterranea della basilica di San Clemente. Il Fosso Labicano, probabilmente canalizzato dai Romani, terminava in un laghetto che, si dice, deliziasse l'imperatore Nerone prima di essere trasformato nella discarica dei resti del famigerato incendio di Roma (64 d.C.). Nel tempo il laghetto fu prosciugato e si colmò di detriti.

I Flavii innalzarono il Colosseo non tenendo conto di quell'angolo più molle, meno consolidato rispetto al restante terreno. Terminati i lavori nessuno si accorse di nulla,

tranne le onde sismiche che investirono il monumento più volte. Dove il sottosuolo era duro e compatto le onde si smorzarono e i danni furono limitati, ma dove c'era l'antico laghetto le onde si amplificarono, facendo quasi crollare le arcate, poi restaurate dai papi.

Gli edifici che insistono su terreni meccanicamente scadenti (come l'ex laghetto del Fosso Labicano) devono essere rinforzati perché non venga meno il loro valore artistico o commerciale. E, questo, non vale soltanto per Roma, che ha un centro storico molto esteso e riposa, in gran parte, su antichi terreni alluvionali. Molti, ancora oggi, pensano che Roma non possa essere interessata da terremoti, per cui non se ne preoccupano. Si tratta però di un luogo comune che va decisamente sfatato: anche la Città Eterna ha subito – e spesso – i movimenti tellurici. Nel 1349 uno o più terremoti, con epicentro in Appennino, scossero profondamente la città, colpendola in un momento di forte debolezza delle strutture urbane, quando c'erano pochi abitanti e i monumenti giacevano senza cura, indeboliti dalle continue razzie di metalli e rivestimenti. Dai resti imperiali venivano addirittura asportati i riempimenti di piombo e le «anime» di ferro, cioè metalli che erano stati gettati fusi all'interno di fori proprio per irrobustire i monumenti.

La voce popolare sostiene che Roma sia vuota «sotto», ragione per cui le onde sismiche non si dovrebbero propagare, e la città, di conseguenza, sia immune dai danni. Nonostante il vero e proprio labirinto di cunicoli, catacombe, cisterne, fognature e rifugi, la capitale non riposa su un cuscino d'aria che – quello sì – le garantirebbe immunità sismica. Vibra come Napoli (pure scavata molto) o come altre città italiane, ma non presenta zone sismogenetiche, per cui i danni sono, in genere, limitati e dipendono dallo stato delle costruzioni. La storia delle due colonne imperiali lo testimonia.

La colonna Antonina e la colonna Traiana sono praticamente identiche: hanno più o meno la stessa età, sono alte entrambe una quarantina di metri e sono state assemblate allo stesso modo, con rocchi di marmo bianco delle Alpi Apuane; infine distano fra loro, in linea d'aria, meno di 800 metri. Ma solo la colonna Antonina (in realtà fatta innalzare da Marco Aurelio) – quella di fronte al Parlamento – reca segni evidenti di danno, mentre quella Traiana – accanto a piazza Venezia – è perfettamente integra, a parte qualche microfrattura. Perché? Il forte terremoto appenninico del 1349 investe Roma e scuote l'attuale centro storico: che non fosse il primo i romani certamente lo sapevano, perché le lance appoggiate al muro nella Regia Palatina (al Foro) vibravano dal I secolo, a causa dei terremoti umbri. Nel caso della colonna Antonina il sottosuolo potrebbe aver amplificato le onde sismiche, dando luogo a fenomeni di risonanza che, invece, sono risultati assenti nella colonna Traiana. Questa fu, infatti, innalzata dopo aver sgomberato il terreno da milioni di metri cubici di argille e di sabbie, e fu appoggiata direttamente sui tufi «duri» più profondi. In altre parole, è come se le due colonne si fossero trovate in un recipiente colmo di gelatina colpito da sotto: la gelatina amplifica il colpo e danneggia la colonna di Marco Aurelio, che si trova proprio in mezzo, mentre quella di Traiano, che si trova sul bordo, soffre molto di meno. Ma questo i Romani non potevano saperlo.

Qualche centinaio di migliaia di anni fa il Tevere già esisteva e portava grandi carichi di sedimenti al Tirreno, però non dove sfocia oggi, a Ostia, ma molto più a sud, nei pressi di Anzio. La traccia del suo originario percorso, anche all'interno della città, è perfettamente riconoscibile per via delle sue antiche alluvioni, il cui limo e le cui ghiaie costituiscono livelli rocciosi caratteristici del sottosuolo romano. Improvvisamente, il lento scorrere del fiume viene sconvolto da qualcosa di drammatico: prima forti terremoti scuotono tutta la regione, poi un gigantesco rigonfiamento del terreno cresce in modo inesorabile.

Terremoti continui, sollevamento sensibile del suolo, apertura di fratture e nascita di nuove fumarole precedono – ieri come succede oggi in tutte le aree vulcaniche del mondo – la riapertura del condotto vulcanico in comunicazione con la camera sotterranea dove il magma ricomincia a salire. Il sollevamento di una grossa colonna di fumo e vapore che trasporta ceneri, pomici e blocchi incandescenti, è il segno più evidente che l'eruzione è iniziata. La colonna di fumo collassa e ricopre interamente tutta la fascia costiera tirrenica con ceneri che cadono a tappeto, e con l'innescò di numerose nubi ardenti. L'inondazione dei torrenti di fango, possibili anche per parecchi giorni dopo l'eruzione e causati dagli accumuli di ceneri, contribuisce a mutare profondamente il paesaggio primordiale.

Da questo impressionante quadro nasce il paesaggio della campagna romana, come lo conosciamo oggi, da qui le pietre con cui è stata costruita e rivestita la città di Roma.

Ma quel vulcano è oggi definitivamente spento? Il Vulcano Laziale non sembra in grado di dare nel futuro un'attività così imponente come in passato, ma non bisogna dimenticare che è pur sempre un vulcano, come ci ricordano le sue lave, riutilizzate dagli uomini all'interno della città. Il rischio viene valutato attraverso la probabilità che in una certa zona si verifichi un'eruzione in rapporto alle sue possibili capacità distruttive e, quindi, in relazione alla densità di popolazione e al tipo e grado di urbanizzazione. Storicamente lo stesso lago di Albano (che occupa un cratere) esondava a causa della pressione dei gas nel sottosuolo, tanto da spingere i Romani allo scavo di un canale di drenaggio ancora oggi ben visibile. Durante il IV secolo a.C. furono ancora numerose le colate di fango vulcanico che arrivarono sulla piana dell'attuale aeroporto di Ciampino. Questi sono elementi molto recenti, se considerati da un punto di vista geologico.

Spostiamoci all'Osteria del Curato, a sud di Roma, dove, in mezzo ai lavori in corso, è affiorata una strada romana a basoli con molti reperti dell'età del bronzo. Da una parte è stato riconosciuto un muretto in pietra messo in opera come un argine. Per fermare cosa, direte? Poco distante riconosco le caratteristiche ceneri del vulcano e livelli di minuscole pomici: non c'erano colate attive di lava duemila anni fa, ma forse il cratere produceva ancora scorie e sicuramente colate di fango, formate dalla cenere impastata con abbondanti precipitazioni. E gli uomini dell'età del bronzo costruivano canali e muretti proprio per contenere il fango, e sopravvivere tenendo conto del vulcano. Anche i Romani canalizzavano le colate di fango, e qualcuno

sostiene di aver rinvenuto manufatti romani mischiati in antichi tufi. Il problema è che un vulcano non può ritenersi spento se non dopo decine di migliaia di anni di inattività eruttiva, mentre qui si tratterebbe solo di secoli.

E lo sanno bene gli abitanti della via Laurentina (alla periferia di Roma, ormai in vista dei Colli Albani), la cui acqua, alcuni anni fa, è improvvisamente diventata calda, lessando le piante che rinfrescava regolarmente. Quando un vulcano si riattiva succedono molti fatti apparentemente strani: terremoti, rigonfiamenti del suolo, cambiamenti del chimismo delle acque e di temperatura. Il fenomeno è tenuto sotto controllo, ma non è né nuovo né isolato. Nel mio archivio ho ripescato diversi articoli sulle morie di bovini e pecore a sud di Roma: a Santa Maria delle Mole più di trenta mucche morirono in un solo colpo a causa dell'anidride carbonica, che si era liberata improvvisamente dal sottosuolo. Altri esempi del genere si ritrovano camminando a ritroso nel tempo. Non tanto nuove nubi ardenti, quanto piuttosto formazione di gas tossici, sismicità e possibili esondazioni del lago di Albano, come accade in tutte le zone dove i vulcani sono quiescenti (non certo spenti). Qualcuno ha detto che la civiltà degli uomini esiste soltanto grazie a un temporaneo consenso geologico, soggetto a essere ritirato senza preavviso. Il vulcano di Roma non ha finito la sua storia, ma si trova in momentanea pausa di riflessione.

### *La città degli elefanti*

Mentre si scavava per le fondamenta del monumento a Vittorio Emanuele II, quello che gli americani chiamano *typewriter*, la «macchina per scrivere» – dove oggi c'è Piazza Venezia – fu ritrovato uno scheletro di elefante, quasi intero e perfettamente conservato, a circa 14 metri di profondità. Come a dire che, a pochi passi dal Campidoglio, se ne andava a spasso uno dei più grossi animali di terraferma che l'uomo abbia mai conosciuto. E non era il solo esemplare, vista la straordinaria quantità di reperti fossili ritrovata sottoterra.

Per averne la prova prendiamo un autobus urbano e raggiungiamo Casal de' Pazzi – nei pressi del carcere di Rebibbia, lungo la via Tiburtina – nella Roma delle grandi periferie suburbane. Lì troviamo un brutto capannone seminascolato dagli enormi palazzoni del quartiere, che però custodisce un luogo speciale, qualcosa di più di un deposito paleontologico: una fotografia proveniente direttamente dal passato – scattata circa 360.000 anni fa – che ci testimonia come doveva essere la periferia orientale di Roma nel Pleistocene. Dall'alto di un camminamento, si riconosce immediatamente un antico corso d'acqua, rimasto sepolto per migliaia di anni, e si scorge con chiarezza almeno un'ansa fossile. Tutto attorno circa 2000 resti animali di *Bos*, *Hippopotamus*, *Cervus*, *Equus*, *Lupus*, uccelli acquatici di varia natura, rettili e soprattutto *Homo sapiens* ed *Elephas antiquus*, un proboscideato apparentato con i mammoth che privilegiava ampie aree erbose, pochi boschi e abbondanti acque dolci. Una gigantesca foto di gruppo rimasta per sempre impressa nella pietra.

Scendiamo a toccare la sponda dell'antico fiume, che è alta un paio di metri ed è fatta di un sabbione grossolano, costellato di ciottoli e ghiaie di varia dimensione.



Proprio in quel punto un fiume tributario del Tevere – l’Aniene – disegnava le sue ultime spire prima della confluenza. Al di là di un meandro i resti degli ippopotami e degli elefanti, di cui si riconoscono lunghe zanne e teste di femore, più una miriade di frammenti fossili che si fa fatica a identificare. E non è finita qui.

Spostiamoci a nord di Roma, nei pressi della via Boccea, in un posto che si chiama La Polledrara di Cecanibbio, fra colline verdi e il profilo della città sullo sfondo come *skyline*. Qui il basamento roccioso è costituito da caratteristici tufi rossi con grandi scorie nere: sono le ceneri eruttate dal vulcano sabatino (quello del lago di Bracciano) fra 450.000 e 300.000 anni fa e poi trasformate in roccia. Quando l’attività eruttiva è andata scemando, i fiumi hanno cominciato la loro potente opera di erosione incidendo le rocce vulcaniche e trasportando sedimenti. Mi interessa in particolare un braccio di uno di quei fiumi, un segmento che è diventato un meandro e poi una palude intersecata da canali e acque stagnanti. L’ambiente ideale per dare pascolo a grandi mammiferi che qui si riunivano in branchi. Sono stati finora scavati e messi in luce almeno 7000 resti fossili soprattutto di *Elephas antiquus*, oltre che di tutti gli altri animali già presenti a Rebibbia, con in più denti di *Canis lupus* e calotte craniche di *Bison*.

Il miracolo è che le ossa sono quasi intatte, evidentemente seppellite in fretta e quasi per nulla trasportate: un chilometro in un fiume è sufficiente a disgregare e danneggiare anche le ossa più grandi. A La Polledrara gli animali sono tutti morti attorno al fiume, per questo è un sito paleontologico straordinario e il museo, che vi è stato allestito, è unico al mondo. Una specie di pontile di grata in metallo, sospeso al di sopra del giacimento, permette di cogliere dall’alto quel mondo perduto. Le ossa sono dovunque, in particolare si notano le zanne lunghissime di almeno cinque esemplari, di cui è perfettamente conservata anche gran parte dello scheletro. Uno mi colpisce in particolare: è un adulto sdraiato su un fianco, con le zampe anteriori flesse, quasi raccolte, e quelle posteriori invece allargate, come non fossero state più in grado di sostenerne il peso. Quando lo esamino, da vicino, mi rendo conto che i femori giganti e le dita delle zampe sono perfettamente distinguibili. Riconosco le vertebre della colonna, le costole, il cranio enorme con le due zanne ricurve, lunghe più di tre metri, chiaramente differenti da quelle dell’elefante africano o asiatico attuali. Ciò significa che l’animale si è conservato quasi nella stessa posizione in cui è morto. Quasi un miracolo nella paleontologia, che fa di questo giacimento un eccezionale scenario di ricerca. Dove oggi sorge la Roma degli uomini, un tempo c’era la città degli elefanti.

## LA VERA CITTÀ SOTTERRANEA

A Roma la città sotterranea esiste, è estesa quasi quanto quella di superficie, ed è ancora molto poco conosciuta. Se ne sono sempre accorti i visitatori, a partire da Montaigne che intuì come la forma della città fosse cambiata di molto, da quella originaria dei Sette Colli. Montesquieu, invece, aveva puntigliosamente annotato tutti i luoghi antichi che al tempo si trovavano a livelli stranamente più bassi rispetto al resto della città, rilevando che il suolo si fosse alzato di «almeno 20 piedi». Roma è il risultato di una sovrapposizione straordinaria di geologia, architettura e storia («l'una sull'altra» come scriveva Goethe). Sarebbe un azzardo ritenerla solo figlia del caso. Trenta strati archeologici in 12 metri, questo lo straordinario condensato della Città Eterna, e questo anche il motivo per cui scavare una metropolitana a Roma comporta problemi più gravi e tempi più lunghi che in qualsiasi altra parte del mondo (tanto che le nuove due linee, B1 e C, si attesteranno a 40 metri profondità, cioè sul sottosuolo completamente vergine). Di tutto ciò conosciamo forse solo il 5 per cento; il resto è la terra dei segreti non svelati, degli animali depigmentati e ciechi, di enormi ratti albin, delle acque insospettabili.

Nel sottosuolo di Roma l'aria è rarefatta come in una catacomba, spesso si respira a fatica e l'atmosfera è quella del mistero incombente, del passato sepolto a causa dell'abbandono, delle alluvioni e dei barbari. Il sottosuolo nasconde ancora la straordinaria ricchezza della Roma imperiale che forse a nessuno sarà mai dato di vedere per intero: dove sono finite le 11 terme e le 10 basiliche? Che ne è stato dei 423 templi, dei teatri e dei circhi? Per non parlare delle centinaia di *domus* e le decine di migliaia di abitazioni popolari (*insulae*): tutto sepolto al ritmo di uno o due centimetri di suolo all'anno, come a dire venti metri ogni mille anni. È una realtà con la quale veniamo in contatto solo se si verifica un crollo (un centinaio fra il 1915 e oggi) oppure se lo scavo della metropolitana viola un tratto di quel mondo perduto.

Tutti i monumenti di Roma si trovano su livelli più bassi rispetto all'attuale vita della città, ma non perché sprofondino. Sono rimasti isolati rispetto al resto che si costruiva sui riporti a livelli più alti. Per avere un'idea, in via Nazionale la chiesetta di San Vitale è ben visibile al di sotto del piano stradale, come infossata e in qualche modo rimasta indietro rispetto alla città che si è sopraelevata. Ma la storia di Roma è scritta nel sottosuolo, anche per ciò che non si vede, in quanto è andato distrutto o perduto, come nel caso della basilica di San Pietro. Il simbolo stesso della cristianità giace dove nessun papa aveva deciso di rimanere, tanto che la sede fu trasferita ad Avignone nel XIV secolo. Quasi nessuno sa che già Caligola aveva scelto quel sito per la costruzione di un circo poi completato da Nerone (i due imperatori

maggiormente accusati dai cristiani). E Costantino eresse la sua basilica nel 346, proprio sopra il tracciato del circo, ma il terremoto del 1349 la danneggiò seriamente e su quelle rovine Bramante costruì direttamente la basilica cristiana sotto gli ordini di Giulio II, che scelse il luogo con attenzione. La costruzione fu completata da Michelangelo e Maderno, prima che al Bernini fosse affidata l'edificazione di due torri campanarie che nessuno vide per intero. Quella meridionale fu abbattuta a causa delle gravi lesioni subite per via del terreno poco stabile, la cui natura fu colpevolmente trascurata. La seconda non vide mai la luce. Nel Vaticano non ci possono essere sotterranei profondi e inaccessibili (come ipotizzava André Gide nei *Sotterranei del Vaticano*) perché non ci sarebbero né lo spazio né le condizioni di stabilità. Eppure qualcuno fantastica di prelati che fanno tuttora riunioni zoroastriane, mentre il cardinale Agostino Casaroli incontrò davvero Henry Kissinger proprio nei sotterranei del Vaticano. Una cosa è certa: i veri misteri del Vaticano non stanno nel sottosuolo.

I sotterranei di Roma sono stati e sono un luogo dove si prendono le decisioni, uno scenario quasi perfetto per intessere trame di potere. Jacopo Iacoboni, giornalista della «Stampa», racconta che Amintore Fanfani e Giulio Andreotti abbiano percorso il cunicolo sotterraneo che esisterebbe tra Montecitorio e Palazzo Chigi. Lo stesso Fanfani sarebbe passato più volte, di nascosto, da palazzo Madama a palazzo Giustiniani, questa volta assieme a Cossiga. E molti senatori si spostavano verso palazzo Cenci-Maccarani attraverso un ennesimo tunnel sotterraneo. Il «divo» Giulio sembra si ritirasse in un ambiente sottostante l'Hotel Nazionale, di fronte alla camera dei Deputati, per assistere alla proiezione di film: e, proprio lì, le Brigate Rosse avevano intenzione di rapirlo. Come la città di superficie, il sottosuolo di Roma è aperto a qualsiasi tipo di lettura, di uso e di riuso.

Oggi il mondo ipogeo di Roma viene riscoperto, come fosse una quarta dimensione, e c'è un gran fiorire di visite guidate. È ancora una risorsa inesauribile di vita, ma qualcuno lo vorrebbe sfruttare per ospitare servizi e infrastrutture. Trasformare il sottosuolo in un serbatoio di spazi per magazzini, depositi, supermercati, cinema e parcheggi che, però, cancellerebbero la memoria «superba» di chi costruiva affondando le proprie radici all'interno della madre Terra.

## Torino, un sottosuolo di maghi e di eroi

*Di come si possa esplodere sottoterra per fermare il nemico e di quanto le guerre abbiano contribuito alla costruzione delle città sotterranee. Di come si facesse a Torino quando non c'erano i frigoriferi e di come gli scavi della metropolitana non abbiano permesso di ritrovare nemmeno una delle tre grotte alchemiche frequentate da Nostradamus. Di come sottoterra possa vivere in pace la comunità più ecosostenibile del mondo.*

### *Più lungo di un giorno senza pane*

Aveva senza dubbio qualche timore l'ex minatore biellese quella notte del 29 agosto del 1706, mentre scendeva le scale che conducevano al sotterraneo della Cittadella, in cui erano state sistemate munizioni ed esplosivi. Avrebbe aspettato con il cuore in gola, 14 metri sottoterra, il momento giusto per far saltare in aria la Santa Barbara e tagliare così la strada al nemico francese che assediava la città di Torino. Il suo nome era Pietro Micca e, in realtà, fece esplodere soltanto un barilotto di 20 kg di polvere da sparo, innescandolo per di più con una miccia tanto corta da mettere in conto il suo sacrificio. Aveva 29 anni, un figlio di pochi mesi, e sarebbe morto per l'onda d'urto (e per le esalazioni velenose dei gas di sparo), poco distante dallo scoppio, consentendo ai Savoia di vincere la battaglia. «Passepartutt» (così era soprannominato Pietro Micca) era stato un minatore prima di essere arruolato nell'esercito sabaudo; era un uomo di coraggio e, soprattutto, si muoveva bene nel sottosuolo. Prima di morire si narra avesse allontanato il suo commilitone, che non riusciva a innescare la miccia, dicendogli: «Lascia fare a me, ché tu sei più lungo di un giorno senza pane».

La leggenda di Pietro Micca nasce dalla Cittadella, fortezza innalzata per la difesa di Torino, che ha un cuore sotterraneo che cominciò a battere a partire dal completamento delle gallerie di contromina, con le quali si cercava di impedire lo sbriciolamento dei bastioni da parte del nemico. In pratica, l'eventuale esplosivo posizionato per distruggere le mura esauriva la sua energia disperdendola nel sottosuolo, a causa del vuoto delle gallerie di contromina scavate a bella posta. Una parte di questi cunicoli è stata riutilizzata come rifugio antiaereo durante la Seconda guerra mondiale. Oggi, direttamente, sopra le gallerie sorge il Museo Civico Pietro Micca, inaugurato nel 1961. I visitatori possono percorrere le gallerie fino al punto in cui il patriota è sceso dopo aver acceso la miccia, dove il suo corpo venne ritrovato, a quaranta passi di distanza. L'esplorazione del sottosuolo della città può iniziare da qui.

## *Magie del sottosuolo*

A Torino, quella sotterranea è una vera e propria seconda città che ha inizio subito oltre i «murazzi» del Po e attraversa il centro storico. Sotto piazza Vittorio Veneto si allarga addirittura una spianata di 35.000 mq che un tempo ospitava quei caratteristici carrettini che servivano a trasportare la neve in città, e ad alimentare un colossale frigorifero ospitato qualche metro sottoterra (in via delle Orfane si trova a circa 10 metri). Consisteva in enormi ghiacciaie utilizzate fin dal Settecento per conservare merci deperibili nel sottosuolo, qualche volta costruite (in parte) fuori terra, poi intombate e dimenticate per sempre. È strano, però, che ancora oggi, al 32 di via delle Orfane, risuonino i rumori dei carrettini, non più quelli delle ghiacciaie, bensì quelli di moderni schiavi della distribuzione, obbligati a riprendere, spesso da clandestini, un antico mestiere. Quello torinese, non è un sottosuolo che possa essere visitato con continuità: grandi diaframmi di pietra e mattoni isolano i singoli caseggiati in superficie e si riverberano in profondità. Sotto via Po o sotto piazza della Repubblica il reticolo di cunicoli si infittisce e per molti anni è stato abitato da *homeless* di ogni rima e disperati di varia provenienza che hanno alimentato inconsapevolmente il mistero di cui Torino è impregnata. Quando fu rinvenuto uno scheletro carboni e avvolto in brandelli di stoffa, subito si favoleggiò di una mummia misteriosa. Più dolorosamente, negli «infernotti» qualche orco ha ucciso bambine e veniva indicato come «il mostro dai piedi di fauno». Da sempre nel sottosuolo della città si aggirano membri di sette sataniche che cercano magari di aprirsi un varco nascosto verso il cimitero di San Pietro in Vincoli per qualche rito di magia nera.

Sono di certo malie, stravaganze (a eccezione degli eventi criminosi) di cui sarebbe meglio diffidare, ma a differenza di oggi che si costruisce dove si può e le città nascono quasi per caso, nell'antichità, la costruzione di una città era anche affare di maghi e di auspici. La voce vuole che Torino faccia parte di due triangoli, quello della «magia bianca» (con Lione e Praga) e quello della «magia nera» (con Londra e San Francisco). Anche la storia, in realtà, racconta che *Augusta Taurinorum* fu edificata dai romani all'incrocio tra due fiumi – il Po e la Dora – rispettando le regole magiche che volevano una città dotata di porte in corrispondenza dei punti cardinali. Con gli occhi presi in prestito dalla magia, è possibile scorgere una Torino nascosta, quella che sta letteralmente sotto le case, nei cunicoli sotterranei della città. Così piazza Statuto, a due passi da porta Susa, che nella vita quotidiana è solo un grande spazio aperto, si scopre essere il «cuore nero» del capoluogo subalpino. In questa zona, ai tempi dei Romani, c'era la *Vallis Occisorum*, la necropoli che verosimilmente ancora si estende sotto via Cibrario, corso Principe Eugenio, corso Francia e sotto le altre strade vicine. Nella piazza c'era il patibolo, e, a guardare con attenzione, in mezzo al piccolo giardino che la occupa, c'è un tombino che porta al mondo sotterraneo: per la maggior parte delle persone è semplicemente il fetido passaggio che conduce al nodo centrale delle fogne cittadine, per gli amanti del mistero lì si troverebbe la Porta dell'Inferno. Se ci spostiamo, a poche centinaia di metri troviamo via Michele Lessona, dove un tempo sorgeva la Domus Morozzo, di cui magicamente – si potrebbe dire – non c'è più traccia, ovvero la residenza torinese

del più celebre esoterista di tutti i tempi: Nostradamus.

È però piazza Castello il cuore della città e della magia, questa volta «bianca»: gli esoteristi affermano che l'epicentro dell'energia positiva di Torino è l'area compresa tra Palazzo Reale, la Piazzetta Reale e i giardini, in particolar modo in corrispondenza della fontana dei Tritoni. Tra le due statue equestri che ornano la cancellata del Palazzo Reale, i Dioscuri, Castore e Polluce, partono le 12 linee immaginarie che suddividono la città in 12 settori, che corrispondono ai 12 segni zodiacali. All'immaginazione maligna non c'è mai fine, e alcuni considerano il cancello del Palazzo Reale anche il *limen*, il confine tra la città santa e quella diabolica. E se di questa Torino non vi sono tracce tangibili, è però facile farsi suggestionare dall'atmosfera di queste vie del centro storico, le stesse in cui si muoveva Gustavo Rol e che hanno ispirato i noir di Fruttero e Lucentini.

### *Le grotte che nessuno riesce a trovare*

I moderni alchimisti scelgono costantemente Torino per ritrovare le radici della loro tecnica, e sempre lì ne cercano qualche erede, fra millantatori e sedicenti maghi. Nella città di Gustavo Rol (già medium di fiducia di Fellini) la loro ricerca assume presto contorni sfumati ed è punteggiata da personaggi equivoci come Bardato Bardati, che sostiene di aver scoperto la pietra filosofale, portando così a compimento il sogno di tutti i maghi del mondo. Quello che, però, sembra più interessante non è tanto il presunto magnetismo o la filosofia dei moderni alchimisti, ma una loro possibile indicazione per la ricerca delle famose «grotte alchemiche», vero mistero del sottosuolo di Torino, raccontate e vagheggiate, ma mai effettivamente disvelate. La grotta alchemica è il luogo della conoscenza per eccellenza, il posto dell'illuminazione e dell'iniziazione – di fatto è essa stessa pietra filosofale – ma avrebbe anche un significato fisico, e non solo allegorico. Ho cercato qualche indizio delle grotte alchemiche di Torino seguendo i lavori di costruzione della prima metropolitana, inaugurata nel 2006 in occasione dei giochi olimpici invernali. Coloro che si interessano di esoterismo sostenevano che la linea avrebbe intersecato almeno una delle grotte. E che solo per caso si sarebbe potuto sfondare le sacre mura, ma nessuno se ne sarebbe accorto. La metropolitana corre in un tunnel rettilineo che attraversa la città da parte a parte. Al momento dello scavo ho potuto seguire le «talpe» per diversi giorni, ma il sottosuolo non rivelava nulla di inconsueto. Oggi, un'altra talpa meccanica (chiamata Caterina) scava fra largo Marconi e il Lingotto per realizzare un ulteriore tratto di metropolitana: non è difficile prevedere che, anche in questo caso, non troverà tracce esoteriche. Ma quali terreni ha incontrato?

Dove oggi sorge la città di Torino, qualche decina di milioni di anni fa le Alpi stavano completando la loro nascita dalle acque di un oceano chiamato Tetide. Una volta finito il cataclisma, enormi quantità di sedimenti cominciarono a essere smantellati dalla cima e dai fianchi delle montagne appena sorte e finirono a valle, a riempire grandi fosse. Sabbie e ciottoli, ma anche sedimenti più fini, costituivano un gigantesco bacino (chiamato «neogenico piemontese») che sigillò per sempre i lembi

più bassi della catena alpina e gli sconvolgimenti tettonici del passato. Il Po creò poi la sua pianura alluvionale ancora al di sopra di questo contesto sepolto. In particolare Torino poggia essenzialmente sui depositi sedimentari dei fiumi Dora Riparia e Stura: si tratta di 150 metri di ghiaie, sabbie e limi che possono arrivare a un paio di milioni di anni di età. Tutto materiale geologico che si è originato quando i ghiacci hanno cominciato a fondere e i fiumi a scorrere con maggiore energia. Le grotte alchemiche sarebbero raggiungibili dalla superficie e (pseudo)mistici come Bardati ne conoscerebbero l'ubicazione, ma, naturalmente, non rivelano a nessuno il loro presunto segreto, a meno che non lo riconoscano animato da vera voglia di conoscenza alchemica. Sarebbero sei i punti di accesso, ma tre sarebbero false indicazioni, volute per confondere le persone in malafede, e condurrebbero a perdersi, punendo la mancanza di purezza d'animo. A detta degli esoterici, la prima grotta insegna a dominare la materia fisica per poterla controllare e indirizzare secondo le proprie esigenze. Alla seconda si accede una volta realizzato il possesso della materia che permette di trascendere da essa: da lì si possono tentare le congiunzioni astrali più ardite con altre forme di vita o con i confini dell'universo. La terza grotta infine può essere addirittura fatale: bisogna decidere se varcarla oppure no, ma è dubbio che se ne possa uscire, come una trappola cui però si accede contenti di essere arrivati alla fine e da cui non si ha bisogno di andar via, perché soddisfatti pienamente. Apollonio di Tyana, ritenuto un progenitore degli alchimisti, avrebbe depositato nella terza grotta alchemica (nel I secolo!) un talismano potente, se preferite, un congegno che concentrava nella materia influenze spirituali. Bardati opererebbe all'interno della seconda grotta e non sappiamo se si sia mai intrufolato nella terza. Qualcuno sostiene che nella terza grotta sono spariti Cagliostro o il conte di Saint-Germain, di cui non sono note le sepolture.

Pare che anche il principe Umberto abbia avuto accesso alla prima grotta alchemica, senza peraltro rendersene conto, prima di essere assassinato a Monza. Ma il ricordo non è certo, perché il principe sarebbe eccezionalmente penetrato senza scorta nel sottosuolo. La grotta non sarebbe comunque buia, almeno agli occhi di chi crede, e si troverebbe nelle vicinanze del Palazzo Reale, un po' come scendere nelle cantine di casa. I Savoia avevano frequentazioni alchemiche e Carlo Emanuele I aveva fatto installare un laboratorio sotto Palazzo Madama per la ricerca della pietra filosofale. Così, Maria Cristina di Savoia alla metà del XVII secolo conduceva strane ricerche guidate da maghi francesi. Il fumo del laboratorio veniva fatto uscire nel fossato del castello, unico residuo dell'oro che vi si fabbricava, seguendo pratiche segrete che inevitabilmente comportavano delitti di varia natura. Nostradamus, Cagliostro e Paracelso avrebbero frequentato le grotte, non solo quelle torinesi, anche quelle di Praga e Lione, guarda un po', le altre due città vertice del presunto triangolo magico con Torino. Come un detective ho cercato una traccia degli accessi segreti nei giardini del Palazzo Reale e poi attorno a piazza Castello, ma gli esoterici dicono che è inutile tentare anche solo di rammentare il luogo, perché il ricordo si cancella automaticamente dalla mente. Del resto chi veramente può dirsi un puro di cuore?

I damanhuriani fanno parte della più grande comunità esoterica italiana, che comprende alcune cooperative e 60 imprese. Hanno nomi poco comuni e vivono sottoterra per gran parte del loro tempo. Hanno famiglie allargate, magari fino a 30 persone, e le norme tra gli abitanti della comunità sono basate sui principi di solidarietà, ottimismo e soprattutto gentilezza. L'amore e il rispetto per la natura sono all'origine dei loro nomi bizzarri: Aracne Orchidea, responsabile dei servizi finanziari, non è certo il più strano, ma non mancano Medusa Silene e Gracchio Basilico. Tutti i cittadini hanno appellativi che spesso sono il frutto della combinazione tra una specie animale e una vegetale, come accade tra i nativi nordamericani. Le regole riguardanti il matrimonio sono da tener presenti: l'unione, a tempo indeterminato, è però rinnovata secondo scadenze regolate dagli sposi stessi, che in questo modo scelgono consapevolmente, e senza alcun obbligo, il proprio impegno. Quando incontrano qualcuno nei cunicoli, i damanhuriani si salutano scambiandosi un «con te» o «per te», invece di «ciao» (che deriva da «sclao», cioè schiavo nell'antico dialetto veneto) praticamente vietato. Accompagnano i figli a scuola e non possono fumare neppure all'aperto. Con altre mille persone hanno scritto una propria costituzione, battono moneta (1 credito damanhuriano vale 1 euro, e ci sono i bancomat!) e hanno fondato persino un movimento politico «Con te, per il paese». Il volontariato è una attività assai diffusa, se si calcola che 250 abitanti di Damanhur sono presenti nella Croce Rossa, nella Protezione Civile, nei Vigili del Fuoco. Vanno volentieri al Tempio dell'Umanità, quasi 9000 metri cubici su cinque piani, che scendono giù fino a 42 metri sottoterra, interamente scavati a mano in sotterraneo e tenuti segreti dal 1977 fino al 1992, oltretutto abusivi (poi condonati)! Prima di entrare nel tempio passano attraverso una specie di labirinto sotterraneo in cui sono raffigurate tutte le divinità degli uomini, da Maometto a Manitù. Damanhur («città della luce» come l'omonima città egizia) può essere visitata e, se ci capitate il 10 novembre, avrete carezze e baci in gran numero, perché quel giorno ricorre la «festa delle coccole».

La comunità di Damanhur, a 40 km a nord di Torino, lungo la statale che da Ivrea risale la Valchiusella, non è solo sotterranea, ci sono templi all'aperto, e soprattutto si allarga nella provincia: Bisonte Quercia è il nome damanhuriano del sindaco del comune di Vidracco (provincia di Torino) e diversi damanhuriani sono stati eletti in liste dal sapore ecologista. E c'è una ragione precisa: Damanhur è uno dei maggiori produttori di pannelli solari del Piemonte e l'80 per cento dell'energia consumata dalla comunità deriva da fonti rinnovabili, tanto da essere stata riconosciuta dall'Onu come «miglior eco-villaggio europeo» del 2005. Si può essere d'accordo o meno, ma per il quotidiano inglese «Daily Mail» è l'ottava meraviglia del mondo. La comunità è autosufficiente al 60 per cento per l'acqua, al 30 per cento per l'elettricità e al 90 per cento per il riscaldamento da biomassa. I damanhuriani possiedono automobili a bio-diesel o a metano e gpl e installano pannelli fotovoltaici a tutto spiano, esportando anche i loro prodotti in provincia. Chi aderisce alla comunità parte dal principio del recupero e del risparmio energetico anche nelle costruzioni e nelle



ristrutturazioni edilizie, utilizzando materiali ecologici come argilla e legno per un'edilizia bioclimatica. Basta fare un giro per i boschi del comune di Lugnacco, dove Dendera (altra reminiscenza egiziana), Porta della Luna, Casa del Lago e Magilla sono i nomi dei nuclei comunitari che mettono in pratica queste sane regole. I damanhuriani si preoccupano, unici al mondo, perfino di attrezzare le fondazioni degli edifici con vespai aerati per ridurre eventuali fughe dal sottosuolo di radon, un gas che dopo il fumo è la seconda causa di morte al mondo per cancro polmonare. Non ci sono condizionatori a Damanhur, ma solo tetti ventilati. E non si usa il cemento.

Nel 2004, inoltre, hanno acquistato uno dei vecchi stabilimenti dismessi della Olivetti facendone il centro artigianale Damanhur Crea. Nell'ex fabbrica che produceva le borse della famosa «Lettera 22» sono stati ricavati laboratori, una libreria e un negozio di moda «damanhuriana». La vita di un damanhuriano tende a essere a impatto zero, cioè prevede un limite nei consumi e utilizza pratiche sostenibili, come l'agricoltura biologica e la distribuzione di alimenti privi di ogm. La comunità recupera aree boschive un tempo destinate al disboscamento ricostituendo habitat per altre specie viventi. La federazione di Damanhur è stata fondata nel 1975 da Oberto Airaudi (detto Falco) forse seguendo la tradizione degli antichi «movimenti di saggezza», ma rispetto ad altre esperienze di comunità risulta eccezionalmente stabile, e non si è disgregata né ha prodotto fenomeni autolesionisti o comunque negativi. Una eco-società, in cui sono federati villaggi ecologici, che lotta per gli insediamenti sostenibili e che fa parte del Global Eco-Villages Network. Insomma, a Damanhur vivono sottoterra e sono un po' esoterici, ma resistono in un mondo post-moderno che sembra davvero ostile.

## NULLA DI MAGICO

Per quanto ci si voglia sottrarre ai luoghi comuni, anche Torino sotterranea porta il segno di città magica, con tutto il corredo di segni, simboli e orientazioni esoteriche. La sola ricerca delle grotte alchemiche è ancora frutto di incroci magici e ricerche più o meno scientifiche. Lo scavo delle moderne metropolitane sembra, però, scacciare ogni dubbio: nessuna grotta, tantomeno alchemica, è stata ritrovata. Ma un mondo sotterraneo sì, popolato di eroi e non solo di maghi. A partire dalla famosa epopea di Pietro Micca, il minatore soldato che si sacrifica per bloccare l'esercito francese esplodendo nel sottosuolo.

Il problema è che quando la scienza non fornisce subito tutte le risposte, lo spazio del mistero si allarga. E ciò è tanto più facile quanto più si va indietro nel tempo, o quanto più i reperti provengono da luoghi esotici, o, anche, quanto più si scende nel sottosuolo, per definizione il regno degli Inferi. E così via senza nessuna vergogna a parlare di «correnti magnetotelluriche» che non sono proprio tali e non hanno nulla di inspiegabile fisicamente, o di pietre filosofali e di esperimenti fondamentali, anche da parte di chi non ha mai visto un laboratorio in vita sua. Purtroppo, in questo modo, si costruiscono mitologie difficili da smentire perché basate sul nulla e perché nessuno scienziato ha voglia di mettersi sullo stesso piano di coloro che ritiene ignoranti. La scienza non chiarisce ogni dubbio, e, forse, certi fenomeni non si spiegheranno tanto presto, ma non per questo si debbono intraprendere percorsi esoterici che non hanno alcun appoggio nei dati di fatto e nelle teorie conosciute. Così come sarebbe un errore muoversi nella città sotterranea spinti esclusivamente dall'attrazione magica di qualche mistero non ancora svelato: il fascino del sottosuolo di Torino non è soltanto il lato oscuro della città.

## I sotterranei dell'Etrusco

*Di Bologna, una volta ricca di canali ormai occultati, di grate e di complotti sotterranei. Di un misterioso tombino che consente di calarsi nel sottosuolo di piazza del Campo, a Siena, e di un'antica autostrada etrusca oggi sepolta. Di come si sia costruito a Orvieto il pozzo più famoso della Terra. E del mondo sotterraneo degli Etruschi, che non era fatto soltanto di necropoli.*

### *I canali dimenticati di Bologna*

Chi non aveva altro da perdere che le proprie braccia – come un vero proletario – nella Bologna degli anni Trenta, ha molto probabilmente sbarcato il lunario costringendo sottoterra l'unico corso d'acqua naturale della città, l'Àposa. In quella furia bonificatrice del fascismo, che ha praticamente distrutto la gran parte delle vie d'acqua e delle paludi naturali del territorio italiano. Tombare l'Àposa sarebbe stata, così, la sua principale occupazione e, magari, sarebbe finito in bella posa in una fotografia ingiallita, davanti al fiume domato presso porta San Mamolo, insieme ad altri operai e ingegneri, fieri di quella devastazione. Così come per il Reno, la tombatura avrebbe coinciso, in realtà, con la fine di un mondo antico, quello delle lavandaie che «sbattevano» i panni in acqua, quello delle «grade» di ferro, ancora riconoscibili lungo i residui canali, il mondo dei bagnanti in città e quello degli eroi che perdevano la vita per salvare coloro che annegavano. La tradizione popolare narra che l'acqua del Reno fosse particolarmente adatta per la cottura dei fagioli, anzi veniva spesso utilizzata per cucinare perché, si diceva, rendeva più gustosi i piatti e «insaporiva» il vino. E, ancora, l'acqua era utilizzata per far funzionare i mulini a ruota per gli opifici che producevano magnifiche sete, e per le terme costruite dai Romani. Fino a qualche secolo fa, l'Àposa, era l'unica sorgente di energia produttiva della zona: il suo alveo secco equivaleva a un vero e proprio black-out energetico. Allora, metciamoci sulle tracce di questa Bologna fatta d'acqua e canali come Venezia, ricca di miti e leggende, di quando il torrente dell'Àposa arrivava fino all'attuale Stazione Centrale. Oggi tutto è finito sottoterra.

Sin dalla notte dei tempi, una grata era stata calata nelle acque dell'Àposa per bloccare eventuali tronchi d'albero o altri oggetti che potevano arrivare in città nel corso di piogge particolarmente intense. Era una specie di porta di Bologna, esattamente come quelle su strada, perciò veniva controllata ed era soggetta alle stesse leggi (per esempio, quella medievale di non poter entrare e uscire di notte). Nel 1522, gli uomini del signore bolognese Annibale Bentivoglio cercarono di smurare la grata per entrare in città e scacciare i papalini che l'avevano conquistata: la popolazione, però, uscita da porta Castiglione, li respinse rovinosamente e Bologna rimase sotto il papa. Ma le grate dell'Àposa furono testimoni di un altro fatto più

misterioso, accaduto all'inizio di agosto del 1486, quando tre religiosi e due civili vengono sorpresi all'ingresso della città da altri uomini appostati lì per tutt'altri motivi (forse per scoprire un adulterio). I cinque riescono a scappare abbandonando i loro fagotti dal contenuto sorprendente: 40 tonache rubate ai frati di San Michele. Due giorni di indagini furono sufficienti al bargello per ritrovare e impiccare i malfattori, nonostante le autorità civili non avessero, in teoria, potere sui religiosi. Innocenzo VIII perciò se la prese a male, e fece pubblicamente fustigare il gonfaloniere di Giustizia nel corso di una processione riparatoria che condusse quest'ultimo al perdono papale, a patto di mantenere per tre anni un frate agli studi. Nel suo sorprendente *Il grande libro dei canali di Bologna*, Tiziano Costa ha raccolto questa e altre storie che solo in pochi ancora conoscono.

Diversamente dal Reno o dal Sàvena, l'Àposa non deriva da altri fiumi, ma, con dignità di corso d'acqua autonomo, attraversa il centro della città da nord a sud. Dico attraversa e non attraversava perché ancora oggi è possibile percorrerne in barca un tratto, purché ci si infili nel sottosuolo e ci si appresti a un viaggio da traghetto degli Inferi. Ciononostante, il fiume fu, comunque, sfruttato e deviato dal suo corso più volte. Inizialmente per farne un fossato di difesa e, successivamente, per proteggersi dalle alluvioni che, come è naturale, periodicamente allagavano la zona di via Galleria già prima dell'anno Mille. Nel XIII secolo, l'Àposa seguì la sorte di molti fiumi urbani italiani: fu trasformato in collettore fognario, salvo poi lamentarsi che, guarda un po', puzzasse e di molto. Da quel momento la sua sorte fu segnata: progressivamente fu intombato nel sottosuolo, come se i cittadini avessero dimenticato l'antica leggenda di Àposa, moglie di Fero, che mentre prendeva il bagno venne portata via da una piena perché poco rispettosa della divinità del fiume.

Per secoli la storia del fiume è stata legata a quella di Bologna dalle piene, come la prima, ricordata come eccezionale nel 1243, o quella di cinque anni dopo, quando le acque arrivarono fin dentro la chiesa di San Damiano. Il corso dell'Àposa era sempre ingombro di tronchi d'albero e ricco di sedimenti, perciò arrivava quasi subito a ostruire la grata che proteggeva la città, tanto che, nel caso dell'alluvione del 1450, furono scaricati a valle, dopo la piena, 4000 carri di fango. Nel 1567, nel 1706 e nel 1815 l'acqua arrivò a superare il metro al borgo San Pietro. Ma non era solo colpa degli alberi (peraltro, a quel tempo, era fatto divieto di piantarne lungo il suo corso), ma anche degli oggetti e dei rifiuti che gli uomini avevano cominciato a scaricare in alveo, in modo sempre più cospicuo. Quella di cui scriviamo era una Bologna diversa, una città di canali, navigata da oltre duemila battelli e decine di marinai e, a quei tempi (tre secoli fa), dotata di un porto fluviale in cui venivano scambiate fino a centomila tonnellate di merci. Nella città moderna è rintracciabile una via del Porto e, fino alla Seconda guerra mondiale, sul Canale Navile circolavano ancora due dozzine di barconi e chiatte.

Da qualche anno una parte dei corsi d'acqua, restaurati e consolidati, sono accessibili e si può scegliere di visitare il torrente Àposa per un tratto di 800 metri. Quando fu inaugurata la visita sotterranea al corso dell'Àposa, le arcate dell'antico ponte romano – oggi sotterraneo – erano piene di gente che godeva del miracolo: l'alveo era stato ripulito da secoli di incuria, le acque di fogna allontanate e il pavimento lastricato. È un viaggio a ritroso nel tempo (si consigliano scarpe chiuse

con suola antiscivolo) che inizia in piazza Minghetti e finisce in piazza San Martino attraverso una galleria la cui storia è lunghissima: forse etrusca agli inizi, certamente romana e poi medievale. La parte non visitabile ospita le arcate di sostegno della famosa chiesa del Crocifisso del Cestello (quello che aveva miracolosamente «sudato» nel 1514), mentre quella percorribile passa dove un tempo scaricavano i macelli e le pescherie, che avevano ridotto l'Àposa a una discarica maleodorante. Ma il tratto più suggestivo è il passaggio sotto l'arcata del ponte romano che preludeva all'entrata in città, già usato dai barbari per conquistare Bologna, e dai cittadini per sfuggire al colossale incendio dell'anno 53. La fabbrica romana è chiarissima, sebbene il mattonato sia ormai irrimediabilmente annerito. I visitatori si mettono ordinatamente in coda sulle banchine rialzate, mentre l'acqua continua a scorrere nel canale. Sotto via Clavature sono perfettamente conservate le arcate di sostegno degli edifici e ci si lascia sorprendere seguendo i punti di riferimento della città in superficie. Qualcuno addirittura vende la visita turistica come una discesa agli Inferi in chiave dantesca, anche per la corrispondenza con la via dell'Inferno che passa proprio qui sopra. Nessuno, però, potrebbe rimanere quaggiù, quando dovesse piovere abbondantemente: quelli sono gli unici momenti in cui l'Àposa ricorda l'antico passato e si riprende quel mondo che, in fondo, è sempre stato suo.

### *Un'autostrada etrusca sepolta*

Dai tempi del Grand Tour, di gran moda nel Settecento, il viaggiatore inglese ha instaurato, soprattutto con l'Italia, un rapporto privilegiato. Il viaggio, inteso come essenziale forma di conoscenza, era l'indispensabile strumento educativo per affrontare la realtà: così, la scelta della nostra terra, ovvero l'Etruria, culla dell'antica civiltà etrusca, non era un capriccio. E molti viaggiatori britannici del Novecento sceglievano appunto l'Etruria come meta della propria iniziazione culturale, sebbene si fosse alle porte della Seconda guerra mondiale. Uno dei più famosi chiamò *Etruscan Places* il suo resoconto di viaggio nelle straordinarie città dei morti, di cui ha scritto: «[La necropoli] è come una casa vuota: gli abitanti sono partiti e si attende il prossimo ospite. Ma, chiunque sia colui che se ne è andato, si è lasciato dietro un'atmosfera piacevole, che riscalda il cuore, che fa bene dentro. [...] Scavate nella roccia viva, assomigliano a case. [...] È una casa, un asilo» (D.H. Lawrence, 1932). Quei viaggiatori raggiungevano l'area delle necropoli attraverso la via Aurelia, oppure percorrendo la via Cassia, forse senza domandarsi come si muovessero gli Etruschi vivi per quella loro vasta e collinare regione.

Già, quali erano le strade degli Etruschi? Come si muovevano con i loro carri e i cavalli, visto che non si conoscono vestigia di strade interamente etrusche, a eccezione di qualche tratto all'interno di città, poi invase dai Romani? La risposta è, ancora una volta, sottoterra.

La prima strada extraurbana etrusca mai ritrovata, nei pressi di Capànnori, in provincia di Lucca, è stata riportata alla luce da un gruppo di archeologi (guidato da Michelangelo Zecchini, archeologo Unesco), protagonisti di questa scoperta

eccezionale.

Sono sceso nel fosso poco profondo, che lascia affiorare un bel tratto di strada, nel momento in cui era stato appena liberato dalla soprastante, onnipresente, copertura romana. Da un lato all'altro della carreggiata ho misurato circa 7-8 metri: altro che strada, questa è una vera e propria autostrada, lungo la quale potevano passare addirittura quattro carri affiancati. Faceva parte di un sistema viario sorprendente che portava dal Tirreno (l'attuale Pisa) all'Adriatico (l'antica Spina). Un'autostrada, ancor oggi, quasi completamente interrata, che è stata riconosciuta attraverso l'analisi di immagini aeree e da satellite: una traccia labile ma comunque notevole, che un paese attento alla propria memoria avrebbe già interamente riesumato e recuperato alla fruizione e allo studio, rimane, invece, sepolta a diversi anni dalla sua scoperta.

Ho preso in mano alcuni pezzi di ferro arrugginito che sono molto verosimilmente antichi chiodi, forse residui di ferratura di animali o di assemblaggio di carri e ruote. Insieme ai reperti di terracotta che sono stati ritrovati, quei ferri hanno permesso di attribuire alla via di comunicazione l'età di 500 anni prima di Cristo, precedente a gran parte delle opere stradarie dei Romani, che a fare le strade hanno imparato dagli Etruschi. Su 240 km ipotizzati sottoterra, oggi si possono percorrere solamente qualche decina di metri su grandi conci di arenaria (del tipo «macigno», cioè arenaria fatta di grani grossolani e durissima a causa del forte cemento naturale che la lega) erosi dal tempo e dagli agenti meteorici che li esfoliano a grandi superfici. Possiamo toccare le decine di solchi paralleli lasciati dai carri nel loro quotidiano passaggio, percepire il lavoro delle grandi ruote di legno cerchiato: contrariamente a quanto si pensa, ci si spostava su uno strato di sabbia che doveva ricoprire le pietre di arenaria, e non direttamente sul basamento duro. Per costruire la strada gli Etruschi hanno dovuto prima individuare un livello di base, spianando i dossi che costellavano tutta la regione del fiume Serchio, soprattutto allo scopo di ripararsi dalle possibili inondazioni. Ma la strada funzionò a pieno regime solamente per 130 anni, poi fu invasa dalle acque del Serchio e abbandonata, a testimonianza che il posto non era quello giusto, anche perché le conoscenze del tempo non sempre consentivano di scegliere i luoghi più appropriati.

In mezzo alla carreggiata si riconosce un pozzo, forse scavato per evacuare le acque (o per recuperarle) o forse testimonianza di interventi medievali (soprattutto canali) tesi a recuperare una parte del percorso. Quella era la strada del ferro, cavato in grande quantità dall'isola d'Elba (chiamata *Aethalia*, «la fuliginosa», per via delle decine di forni fusori accesi per estrarre il metallo dall'ematite). A parte il tratto di Capannori, tutto il resto giace sepolto sottoterra, tanto che è possibile ipotizzare un vero e proprio giacimento archeologico: stazioni di posta e cambio di cavalli e buoi, ponti, viadotti e, chissà, altri oggetti e addirittura città e insediamenti. Uno squarcio unico nel mondo degli Etruschi vivi: non più soltanto necropoli e tombe, ma vita quotidiana custodita per 2500 anni sottoterra.

## *I «bottini» di Siena*

I bottinieri senesi del Medioevo avevano un bel da fare per mantenere in buona salute l'approvvigionamento idrico della loro città. Siccome l'acqua di Siena è ricchissima di carbonato di calcio disperso, almeno ogni mezzo secolo dovevano trascorrere alcuni giorni sottoterra a rimuovere a mano le concrezioni calcaree («sgrumatura») e accumularle in tratti dimessi. Le incrostazioni carbonatiche costruivano paesaggi simili a quelli delle grotte carsiche, con stalattiti, stalagmiti, vele e creste di pietra che potevano impedire il flusso regolare delle acque, riducendone significativamente la portata. Sotto la città di Siena si snoda un percorso sotterraneo, formato da una rete di condutture che prende il nome di «bottini», da *buctinus*, termine usato per la prima volta nel 1226 a indicare la particolare volta «a botte» di queste gallerie. L'acquedotto è stato scavato soprattutto dal XII al XV secolo per ovviare alla cronica carenza di acqua della città, inglobando pure un tratto, noto come Fontanella, di probabile origine etrusca.

Può sembrare incredibile, ma entro nel sottosuolo da un bar-ristorante, situato proprio lungo il lato curvilineo della «conchiglia» di piazza del Campo, fra i turisti che mi guardano stupiti per via del casco con la lampada e gli stivaloni alla coscia, mentre c'è un sole che spacca le pietre e non si prospettano alluvioni. Un'associazione ha in custodia le chiavi del tombino che si apre proprio in mezzo ai tavoli e mi guida lungo questo sistema di tunnel di 25 km sotterranei, quasi tutti percorribili con comodità. I bottini di Siena sono una realizzazione unica del Medioevo non solo toscano, ma europeo, sintesi di capacità ingegneristica avanzata e di faticoso e quotidiano lavoro di migliaia di povere braccia che, con attrezzi primitivi e con la sola forza dei muscoli, sono avanzate lentamente nelle tenere rocce del sottosuolo. Il sottile velo di acqua trasparente e immobile è quasi invisibile nella semioscurità: si increspa appena al passaggio dei miei stivali gommati. Al fondo del cunicolo, largo poco meno di un metro, si snoda una specie di binario, che qui si chiama «gorello», che qualche volta è sinuoso, altre volte rettilineo (altre ancora addirittura pensile): è l'unico punto in cui si percepisce lo scorrimento dell'acqua, se si resta fermi, poiché la pendenza media è bassissima, il 3-4 per mille. A pochi centimetri dalla testa le volte più antiche sono a cuspidi e le più recenti arcuate.

L'acquedotto medievale di Siena – che non possiede un fiume – era la vita stessa della città: oltre che per bere, la conduzione delle acque in sotterraneo garantiva un supporto contro gli incendi (allora molto frequenti), serviva per macinare il grano, conciare pelli e cuoio e, sostanzialmente, guidava lo sviluppo economico. Siena esisteva già al tempo degli Etruschi e dei Romani, ma divenne centro nevralgico solo nel Medioevo, vista la sua posizione lungo la via Francigena. Da quel momento l'incremento di popolazione costrinse le autorità a costruire un sistema idrico a partire dalle antiche opere di captazione etrusche. In trecento anni (fra il 1100 e il 1400) Siena divenne città delle acque sotterranee, presentando anche una cinquantina di fonti monumentali, gran vanto della città in tutta Europa. I bottini di fonte Branda e fonte Gaia sono quelli «maestri», ma sono decine i cunicoli succedanei (cosiddetti «particolari») che si ramificano nel sottosuolo. L'acqua nasce dalla zona più elevata

(a nord-ovest), viene condotta alle fonti e poi nei cunicoli sotterranei, dal cui interno è prelevata via pozzo arrivando fin dentro le case. Come un antico bottiniere senese sosto a un incrocio sotterraneo, identico a uno stradale. Mi accorgo che sulle pareti intonacate sono dipinte targhe in caratteri ancora brillanti che segnalano i nomi delle utenze, e anche la loro regolarità nei pagamenti delle tasse sull'acqua. Dall'incrocio si dipartono vie e stradine sotterranee, quasi tutte rivestite di mattoni rossi in terracotta, come in una cittadina medievale debolmente illuminata durante la notte.

Il sistema dei bottini funziona ancora oggi ed è meta di visite turistiche organizzate. Il suo declino cominciò nel XIV secolo a causa del calo demografico dovuto alle pestilenze, ragione per cui sono mancati i fondi per rivestire completamente la rete sotterranea che si presenta, a tratti, allo stato grezzo. Percorrendo il bottino maestro di fonte Gaia si notano ampi tratti nudi proprio sotto il centro storico della città. Qui affiora la stratigrafia del sottosuolo senese e si viaggia indietro nel tempo, quando (milioni di anni fa) un mare di acque basse avanzava e si ritirava, producendo una caratteristica serie di sedimenti e di fossili: sabbie grossolane e più fini, cementate poi in arenarie, qualche volta ciottoli appiattiti. Ma nelle vicinanze ci doveva essere, di sicuro, lo sbocco di un fiume, un delta, testimoniato dall'accumulo di ciottoli arrotondati, lavorati dalla corrente e cementati successivamente. Quel mondo era anche più ricco di ambienti naturali: il fondale di un'antica laguna raccoglieva materiale organico di origine vegetale, come dimostra l'attuale livello di lignite nera compreso in sedimenti biancastri. Con gran curiosità tocco con le mani uno strato di conglomerati (così si chiamano i ciottoli quando diventano roccia) e sfioro le arenarie coperte da un velo di sali di calcio bianchi: ogni tanto nella sabbia si apre una piccola nicchia scavata per ospitare le lampade o porre immagini votive a protezione di quel lavoro nel buio pauroso. Saltuariamente si nota un pozzo d'aerazione («smiraglio»): inizialmente era adoperato per estrarre il materiale cavato che qui, a differenza di Napoli o Palermo, non serviva direttamente per l'edificazione della città, già in gran parte costruita. La Siena sotterranea non accompagna la città di superficie dalle origini, ma arriva solo in un secondo tempo. Non di meno ne caratterizza lo sviluppo e rispecchia in modo armonico, anche dal punto di vista architettonico, quel passato per cui la Toscana ancora oggi può menare vanto per il mondo.

### *Il pozzo più famoso del pianeta*

Se fossi stato un viaggiatore inglese dell'Ottocento, non avrei trascurato Orvieto durante il mio Tour in Italia. Certamente per il Duomo, ma anche per un pozzo che diventava sempre più famoso, il pozzo di San Patrizio. Ovvio che un pozzo significa prima di tutto ricerca dell'acqua, però non è per questa ragione che avrei attraversato mezza Europa: nel pozzo di San Patrizio l'acqua è proprio l'ultima cosa che si va a cercare, perché qui siamo di fronte a una spettacolare sintesi di architettura e ingegneria.

Scendiamo con prudenza i 248 gradini della doppia scala a chiocciola che arrivano



fino ai 62 metri del «buco». L'architetto Antonio da Sangallo il Giovane, per rispondere alla pratica esigenza di trasportare l'acqua del fondo in superficie, ideò una struttura a elica – come quella del DNA – per far scendere e salire le bestie da soma, senza che si incontrassero. Questo doppio percorso a spirale è illuminato da 72 finestroni ad arco, disposti in modo da nascondere alla vista coloro che si muovono in un altro tratto del pozzo. In pratica, si tratta di due rampe indipendenti che non si toccano mai, una serve per scendere, l'altra per salire. Gradini comodissimi e molto larghi che potevano essere facilmente battuti dalle bestie da soma per caricare l'acqua. Se vi sporgete, il cilindro traforato della trivellazione appare come l'interno di un campanile romanico, alla luce suggestiva delle fiaccole. Invece il pozzo fu commissionato, nel XVI secolo, da papa Clemente VII, il quale si rifugiò a Orvieto all'indomani del sacco di Roma. Per assicurare acqua alla città, in caso di assedio o conflitto, fu edificato il pozzo di San Patrizio più vicino alla Rocca del papa.

Infatti, quando gli assedi duravano anni, bloccare i rifornimenti d'acqua di una città significava farla capitolare. Per questo motivo, nelle rocche e nelle cittadelle fortificate troviamo spesso i resti di questi sistemi idrici capaci di garantire una notevole autosufficienza. Clemente VII che, effettivamente, fuggiva da una morsa terribile, quella di Carlo V alla capitale della cristianità, decise che Orvieto sarebbe stato il rifugio, e il pozzo della Rocca (così si chiamava in origine il pozzo di San Patrizio) il suo rifornimento d'acqua. Sembra che dal pozzo non fu effettivamente bevuta nemmeno una goccia, perché Carlo V non pose mai l'assedio alla città. Paolo III lo completò nel 1537, a dieci anni dalla progettazione di Antonio da Sangallo il Giovane. Oggi, la sorgente naturale è drenata da un emissario, mentre un piccolo ponte permette di attraversarla.

La discesa sottoterra non è mai tranquilla, e meno che mai quando si arriva proprio al fondo: c'è un'aria inquietante che proviene dalla strana e ingegnosa architettura e forse, in parte, anche dalla fama. Ma come si è passati da pozzo della Rocca a pozzo di San Patrizio? Il pozzo della Rocca, in realtà, solo nell'Ottocento prese il nome di San Patrizio. Una leggenda racconta che un analogo abisso, stavolta però naturale, in Irlanda, era stato preferito da San Patrizio per le sue meditazioni. Uno dei padri fondatori del convento dei Servi di Maria, in prossimità della Rocca, era sicuramente a conoscenza della leggenda del patrono d'Irlanda. E qual è l'origine del detto «non è mica il pozzo di San Patrizio»? Nei motti popolari romaneschi l'espressione è riferita proprio alle acque dell'antico pozzo che, si favoleggiava, avrebbero potuto rifornire l'intera città, evocando, in tal modo, l'immagine di una ricchezza senza fine, senza fondo.

Prima della città moderna e prima ancora dei Romani, la rupe era abitata dagli Etruschi, insediati in una città chiamata Vezna, che venne distrutta dai Romani stessi nel III secolo a.C. Le uniche tracce di quella presenza etrusca sono proprio accanto al pozzo di San Patrizio, dalla necropoli del Crocefisso al tempio del Belvedere. Se si vuole avere un'idea di Vezna, però, bisogna scendere nel sottosuolo. Gallerie, cunicoli, pozzi e cisterne costituiscono una città sotterranea che ha oltre tremila anni e migliaia di vuoti. I pozzi scavati dagli Etruschi si riconoscono dagli altri perché hanno una sezione rettangolare che sembra rispondere costantemente a uno standard codificato (grosso modo 80 × 120 cm) e sono segnati da tacche scavate per consentire

la salita e la discesa («pedarole»). Cunicoli e cisterne etrusche sono ancora riconoscibili: hanno forma cilindrica e sono rivestiti internamente da speciali argille particolarmente plastiche e impermeabili, tenute strette alla roccia attraverso una muratura di tufo e calcare travertinoso (successivamente i rivestimenti furono eseguiti in cocciopesto).

Tutte le cavità sono state utilizzate per gli usi più diversi a seconda del periodo: il particolare microclima è stato utile soprattutto per stivare cibi e vino, tanto che Orvieto era chiamata *Oinarea* («dove scorre il vino»), destino paradossale per cavità scavate, inizialmente, allo scopo di ricavare e conservare acqua. Ogni pozzo della città «puntava» al grande strato argilloso profondo, dove si riteneva scorresse l'acqua. A differenza di altri casi, Orvieto sotterranea è composta di cavità e cunicoli in gran parte indipendenti e disordinati, tanto che è impossibile qualsiasi visita continua del sottosuolo. Di questa serie impressionante di tipologie, i «butti» sono quelli che colpiscono maggiormente, a causa della loro modernità e di quello che oggi chiameremmo un errore di fondo. Si tratta di cavità scavate «a fiasca» che nel Medioevo permettevano di gettare i rifiuti direttamente dagli appartamenti (come nelle moderne città statunitensi). Lo stesso Bonifacio VIII, con una bolla papale del 1299, incrementò questo tipo di utilizzo del sottosuolo, un tratto moderno che, però, è anche un errore, visto che non elimina il problema dei rifiuti, ma lo sposta in un altro luogo: sottoterra. Nel XX secolo, i butti orvietani sono stati ampiamente saccheggianti alla ricerca di maioliche originarie di grande qualità fabbricate nel Medioevo e poi buttate via.

Il destino di Orvieto, come quello di città in situazioni analoghe (per esempio, Civita di Bagnoregio), sembra segnato dalla particolare situazione geologica: un altopiano di tufo (meglio sarebbe chiamarlo piroclastite) che poggia, però, su un substrato di rocce argillose, residuo di un mare antico di un paio di milioni di anni fa. Mentre le argille sono facilmente erodibili, il tufo è più resistente, così quando le prime vengono scalzate dall'erosione fluviale (del Paglia e del Chiani, affluenti del Tevere), il tufo si spacca e rovina a valle in gigantesche frane di blocchi. Nel 1978, uno di questi blocchi si staccò dalla rupe a soli trecento metri dal Duomo stesso, sia per cause naturali che per le infiltrazioni di acque fognarie provenienti da una rete vetusta e decadente e, ancora, per le vibrazioni create dal traffico automobilistico. Fu possibile intervenire sulle cause naturali inchiodando i blocchi più esterni e più a rischio contro il nucleo ancora resistente della rupe. A Civita di Bagnoregio, lo stesso lavoro fu compiuto ancorando i blocchi esterni contro pilastri di calcestruzzo iniettati al centro della rupe tufacea. In quell'occasione fu bonificata la rete fognaria e il traffico fu arginato, con la costruzione di due parcheggi, e la città poté essere raggiunta comodamente con una rinnovata teleferica. Ciononostante il destino di Orvieto è segnato, perché non si possono deviare i fiumi per sempre, né tantomeno è possibile sostituire al tufo il cemento, se non ci si vuole ritrovare in una città del tutto artificiale, priva del rapporto di scambio con l'ambiente naturale. Se c'è tempo a sufficienza – e la natura ne ha sempre più degli uomini – l'argilla verrà completamente scalzata alla base, e la rupe tufacea crollerà in blocchi, Duomo compreso. Inevitabilmente.

## IL POPOLO DELLE NECROPOLI

Se esiste un popolo rimasto famoso quasi esclusivamente per il sottosuolo, non c'è da dubitare: è proprio quello degli Etruschi, antichi abitanti dell'Italia centrale, la cui origine è ancora tutta da svelare (forse non completamente: vedi il capitolo sul sottosuolo di Sardegna e le straordinarie somiglianze con il mondo nuragico). Non solo per le necropoli, però, straordinarie città dei morti, con strade e perfino piazze, scavate nei tufi vulcanici dell'attuale Lazio settentrionale e della Toscana. Quella società era una civiltà di metallurghi, gente abituata a reperire e fondere il metallo che i minerali del margine appenninico fornivano in abbondanza. Una civiltà del ferro e del tufo, come testimoniano le città costruite sull'orlo di canyon, che quasi non mostrano soluzione di continuità fra la roccia di base, le mura etrusche e poi romane, e gli insediamenti medievali e moderni: Pitigliano, Soana, Sorano, Cerveteri, Orvieto. Una sola, però, la città che sorge direttamente sul mare (Populonia), come se in qualche modo gli Etruschi lo temessero. Non conosciamo nel dettaglio la struttura delle città etrusche (forse la sola Marzabotto), obliterate dal passaggio furibondo dei Romani, ma sappiamo delle strade e delle fogne, e parecchio. Infatti, la *Cloaca Maxima* di Roma coincide sostanzialmente con lo stesso impianto degli Etruschi che ressero la città fra il VII e il VI secolo, bonificando un ampio tratto paludoso nei pressi del Tevere. Recentemente è stata ritrovata una superstrada che correva da un mare all'altro, sepolta fra Pisa e Spina.

Sull'origine e sulla fine degli Etruschi, ufficialmente, si riesce a dire ancora poco: a distanza di secoli, restano avvolti in un alone segreto spesso e ingannevole. Film e sceneggiati, che mescolano archeologia a simboli e omicidi, erano la regola, soprattutto intorno agli anni Settanta e Ottanta (*L'etrusco uccide ancora*, 1972; *Assassinio al cimitero etrusco*, 1982; *Il segno del comando*, 1971, in tv), grazie agli straordinari scenari delle necropoli, così vicine, in fondo, alle città moderne. Ingegneri geniali (maestri dei Romani, non dovremmo dimenticarlo), abili fusori di metalli di ogni tipo, regolatori delle piene dei fiumi, costruttori di mirabili città dei morti, gli Etruschi non smettono di alimentare le nostre fantasie.

Infine, il sottosuolo dell'Etruria non presenta tratti legati solo al suo glorioso passato. Porta i segni di una modernità, addirittura all'avanguardia, per ciò che riguarda le reti sotterranee di distribuzione dell'energia. Nella primavera del 2008, è stato inaugurato, ad Arezzo, il primo idrogenodotto del mondo, che conferisce questo gas, in veste di combustibile (e generato da fonti rinnovabili) alle imprese artigiane della città, e ad alcune abitazioni in via sperimentale. A un metro e venti di profondità, nella terra degli Etruschi, corre la traccia per un futuro più sostenibile.

## All'origine di tutto, le case delle Fate

*Di come, da qualche parte nel mondo, la storia debba pur cominciare e di come sia meglio che inizi a partire da ciò che era già antico per gli antichi. Delle tombe e delle torri di Sardegna e di come, forse, proprio da lì provengano altri popoli. Delle necropoli soffocate dal cemento e dei parchi geominerari, soluzione originale per un recupero ragionato del sottosuolo cavo.*

### *Domus de Janas*

Il grande toro di pietra dalla testa mozzata sovrasta le antiche dimore delle fate di Sant'Andrea Priu nella luce del tramonto. Comincio da lì, nella Sardegna nord-occidentale, la visita alle antiche *Domus de Janas* (case delle Streghe o delle Fate) che sono state scavate nella roccia trachitica di antiche eruzioni vulcaniche. Può sembrare strano, ma il rio quasi secco appena più a sud-ovest è il responsabile di una micidiale erosione che ha creato una gola poco profonda. Proprio qui, antichi uomini decisero di stabilire il luogo di contatto con l'aldilà, con il divino. L'intero versante sinistro del corso d'acqua è un promontorio di rocce vulcaniche costellato di caverne e cavità, come fossero tombe rupestri anatoliche o *pueblos* sudamericani. Invece è tutto patrimonio italico e, in aggiunta, molto più antico della gran parte delle civiltà mediterranee. Stiamo entrando in grotte scavate o ampliate artificialmente più di 4000 anni fa (qualche volta addirittura 5000). Sono tombe ricavate nella roccia da popolazioni che vissero nel Neolitico, prima fra tutte, la cosiddetta «Cultura degli Ozieri». Tale cultura fu propria di un popolo certamente venuto dal mare, dedito all'agricoltura e al culto del Sole e del Toro, simboli della forza maschile. Muovendoci sulle tracce di questa cultura prenuragica, arriveremo a sfiorare l'origine misteriosa del popolo etrusco.

Alla luce del tramonto la roccia trachitica è cangiante, dal grigio al viola, a tratti ricoperta da licheni chiari che dipingono un paesaggio lunare. Altrove la roccia è aggredita dai licheni rosso ruggine tipici dei nuraghi di Sardegna. Al toro manca la testa, ma sono definite e ben salde le quattro zampe, probabilmente orientate secondo speciali punti dell'orizzonte, a guardia del mistero nascosto lì sotto. Entriamo dentro una delle grotte con Sergio Frau, giornalista di «Repubblica», convinto che un tempo il regno di Atlante dovesse trovarsi in Sardegna.

Per secoli gli uomini hanno cercato Atlantide in giro per i Sette Mari, oppure hanno creduto si trattasse solo di una metafora platonica. Invece era lì, davanti ai loro occhi, proprio dove la Sardegna sorge dalle acque del Mediterraneo. Lì si verificano le principali asserzioni di Platone a proposito di Atlantide: lì, si fanno tre raccolti l'anno in un clima eccezionalmente dolce, il sottosuolo è ricco di piombo, zinco e

argento e la società è metallurgica dagli albori; lì vivono i *Tyrsenoi*, cioè i «costruttori di torri» – e i nuraghi non sono forse torri? – cioè gli antenati degli Etruschi (che, non a caso, venivano chiamati Tirreni) e magari pure dei Fenici e dei Cartaginesi. Ancora lì, infine, avviene la catastrofe: un terremoto e un maremoto che colpirono la più vasta pianura della Sardegna, il Campidano, distruggendo i nuraghi meridionali e ricoprendoli di fango, una melma che ha reso poi malsana l'aria e ha costretto a umilianti migrazioni i progenitori di tutti noi. Nell'intimo delle *Domus de Janas* si nasconde il segreto degli Atlantidei e degli Etruschi: è l'atavico legame dei popoli del mare.

Il pavimento dell'ingresso presenta alloggiamenti di varia forma atti a contenere le offerte votive: alcuni rettangolari, altri piccoli e circolari, in una specie di androne che introduce alla stanza principale. Con Sergio accarezziamo il pilastro di lava che è stato lasciato in piedi: non ha solamente una funzione statica di sostegno, è un vero e proprio elemento architettonico che rende l'interno simile a come doveva, presumibilmente, essere un'abitazione di quattro o cinquemila anni fa. Non abbiamo alcuna traccia di dimore prenuragiche in Sardegna, ma in qualche modo quella tomba doveva rispecchiare un ambiente domestico del tempo, qualcosa che avrebbe dovuto rendere meno terribile il passaggio attraverso «la porta dello spavento supremo». Alziamo gli occhi al soffitto: la volta è molto semplice, a doppio spiovente e dolcemente pendente, con un architrave longitudinale scolpito nella lava, così come pure i pannelli trasversali che avrebbero dovuto costituire il tetto. Una capanna di pietra scavata con estrema cura e quasi con amore, a ricordare un'aria familiare che rendesse più lieve la terra. Un altro ambiente si apre al fondo e diverse nicchie sono state scavate, successivamente, nelle pareti rimaste libere: capita spesso che i luoghi di sepoltura vengano utilizzati da più civiltà. Prima di lasciare la casa delle Streghe (come più spesso si traduce *Domus de Janas*) imprimiamoci bene questa immagine nella memoria e voliamo dall'altra parte del mare Tirreno, in Etruria, più precisamente nella necropoli della Banditaccia di Cerveteri, vicino Roma.

Ci aggiriamo fra le tombe a *thòlos* (a volta) etrusche: non ci avevo mai pensato, ma assomigliano incredibilmente alle torri nuragiche. Finalmente Sergio ritrova quella che più lo ha colpito, non diversa dalle altre, almeno all'esterno. All'interno non presenta particolari affreschi o elementi artistici, ma come entriamo ho la sensazione netta di averla già vista: un soffitto a capanna con architrave centrale, i pilastri a sostegno, le nicchie a contorno. Come se non bastasse, è stata scavata in un'altra roccia lavica, questa volta un tufo rosso a scorie nere, ed è anche questa ricoperta da licheni chiari. È praticamente la stessa tomba di Sant'Andrea Priu, solo di circa 2000 anni più giovane: i sardi hanno insegnato agli Etruschi come scavare le necropoli o, più semplicemente, gli Etruschi sono i figli dei Nuragici? L'ipotesi di Frau ha tanti altri punti di sostegno, ma qui mi interessa il legame sotterraneo fra quei popoli, la relazione geologica, vorrei dire, fra due civiltà metallurgiche strettamente imparentate. Qui ci interessa il rapporto molto simile con la madre Terra e con l'aldilà. Non sono case delle Streghe o delle Fate, le *Domus de Janas*, ma il segno concreto di quanto quei nostri antenati avessero a cuore le esigenze dello spirito. Un senso del sacro permeava questi luoghi di culto dove i propri cari, deceduti, venivano consegnati al sottosuolo, a proteggerli sulla via da cui non si ritorna.

## *La battaglia perduta di Tuvixeddu*

Una strega tremenda albergava nel sottosuolo di Cagliari, una strega che divorava i bambini che osavano gettare un occhio nel suo mondo sotterraneo, magari attratti dal riflesso delle acque nelle grandi cisterne. Un pupazzo nero segnalava quei pozzi di accesso (condominiali) alle acque, spaventando ancora di più i bambini. Una misura più che giustificata, che serviva a non mettere in pericolo le giovani vite inesperte. «Sa strega e is Funtanasa», ma in realtà protegge i più piccoli, e contribuisce ad alimentare anche l'incredibile sequenza di storie sul sottosuolo del capoluogo sardo. Come quelle sulle fonti miracolose che sgorgavano spontanee o sugli *ingurtidrojus*, gli inghiottitoi responsabili della scomparsa di uomini e bestie (per esempio, al colle Sant'Elia o all'anfiteatro romano). O come la grotta delle guarigioni, dove i bambini potevano liberarsi dal vaiolo sdraiandosi per terra e rotolandosi su se stessi per avvolgersi in una polvere miracolosa. Si racconta che in quella stessa grotta Santa Restituta fu legata a una colonna per essere martirizzata, proprio su un antico luogo di culto pagano dove sono state rinvenute «armi» nuragiche e altri reperti già antichi per gli antichi.

Ma il luogo più magico e suggestivo di tutti si trova sotto i rilievi occidentali della città di Cagliari. Le storie dell'isola sostengono che all'interno della collina di Tuvixeddu sia nascosto un vitello tutto d'oro e che l'intero sottosuolo sia attraversato da passaggi segreti che mettevano in comunicazione i quartieri occidentali della città con il castello. E che le catacombe e le necropoli siano talmente numerose da meritarsi l'appellativo di «Collina delle Anime». Comincio la mia visita proprio da qui, aspettandomi un luogo isolato dalle atmosfere raccolte. Tutto il contrario di quello che, in realtà, trovo: è il più grande complesso funerario fenicio-punico del Mediterraneo assediato dai palazzoni della città, in un mix di amnesie e speculazioni che non ha quasi paragoni in Italia. La necropoli affiora a tratti, come un immenso alveare frammentato. Le «piccole grotte con fori» di Tuvixeddu gridano vendetta da ogni buco contro la modernità che le vorrebbe cancellate. Una storia che comincia tre o quattrocento anni prima di Cristo.

A quel tempo i Fenici usavano riporre sottoterra le urne cinerarie e approfittarono del terreno morbido delle colline di *Karalis* (dalla radice *krl*) per scavare una grande necropoli, presumibilmente vicina alla città, come era tradizione presso quel popolo. I Punici utilizzarono le stesse cavità per inumare i loro morti, ribadendo il carattere sacro della collina. In totale si contano oggi forse più di mille tombe. Una colossale città dei morti che anche i Romani sfruttarono, però sul lato opposto, per i loro mausolei, ma che, probabilmente, non apprezzarono mai veramente, visti i rapporti di odio soprattutto contro Cartagine. Sulla primitiva necropoli venne fatto passare un acquedotto, e non è escluso che il primo tentativo di estrazione sistematica di materiali lapidei fosse proprio romano. Il sito fu poi dimenticato sottoterra fino alla scoperta avvenuta ufficialmente nel XIX secolo. Poi, centocinquanta anni fa, inizia il disastro vero e proprio: una mega trincea da via Falzarego a via Is Maglias venne

aperta nell'area archeologica e l'intera collina di Tuvixeddu fu aggredita da cave e sventrata, tanto che le ultime trenta tombe furono scoperte rimuovendo dei detriti, per caso. Cave per pietre da costruzione, ma non solo: gran parte delle rocce sono servite alla fabbricazione di calce e cemento, un uso indecente del territorio sacro delle anime degli antenati.

Oggi Tuvixeddu subisce un ultimo assalto, quello della costruzione di nuove abitazioni per una popolazione che non sembra avere altro posto dove abitare che le aree archeologiche di pregio e le zone umide di valore. Soltanto il 12 per cento dell'area risulta integro e un terzo delle tombe sono state seriamente danneggiate. Certo, nello stesso tempo si progetta anche un parco archeologico, ma il Tar non riconosce il valore nazionale del sito e apre la strada a interventi speculativi di cui non si sente alcun bisogno. La Regione Sardegna, dal canto suo, dichiara Tuvixeddu sito di notevole interesse pubblico e blocca qualsiasi intervento costruttivo. La realtà è che Tuvixeddu, Tuvumanno e Sant'Avendrace andrebbero tutelati come patrimonio nazionale del sottosuolo e già sembra un'offesa constatare quanto la città sia cresciuta senza regole: le sue colline dovevano rimanere intatte anche da un punto di vista paesaggistico (il sistema dei rilievi cagliaritano ha la stessa importanza dei Sette Colli romani), collocate in un contesto naturalistico che ne permettesse un godimento pieno. Una risistemazione dell'intera area archeologica è, ora, necessaria. Anche un parco può avere un senso, ma non si comprende come si possano tollerare nuove costruzioni attorno. È come se si edificasse un silos multipiano accanto al Colosseo, giustificandosi con il fatto che a Roma il problema dei parcheggi è grave, o un centro commerciale accanto al Duomo per la necessità di far ripartire i consumi.

C'è un ultimo segreto sotto la collina di Tuvixeddu: è la più lunga galleria sotterranea scavata a Cagliari, quasi due chilometri di cunicoli, discenderie, fornelli che servivano a estrarre il calcare per la fabbricazione del cemento. Con la miniera di Sant'Arennera, nel 1920, era già iniziato quel processo disgregativo che tende ad annullare la memoria dei luoghi in nome di un progresso che ha poco a che vedere con il bene comune, e molto con l'interesse privato. *Tuvu* è etimo sardo per «cavità» e dimostra quanto antico sia il rispetto per il sottosuolo, anche in Sardegna, e quanto esso sia lo strato fondante di tutta la storia successiva. La battaglia per la salvaguardia di Tuvixeddu sarà persa, se non verrà data una svolta decisiva al recupero del patrimonio archeologico regionale, unico fondamento di uno sviluppo diverso e vero gioiello di famiglia. La tomba del combattente (detta anche del «Sid») è ancora lì sotto con il suo dio-guerriero apotropaico, armato di giavellotto in posizione di tiro: se fosse in vita saprebbe bene dove lanciarlo.

### *Il sottosuolo produttivo d'Italia*

L'ordine del Duce era stato perentorio: «L'Italia deve bastare a se stessa in pace e in guerra». Il dovere della nazione era di obbedire, e lo sfruttamento del bacino carbonifero del Sulcis permetteva anche il sogno di una relativa autarchia energetica. Così una grande quantità di denaro, infrastrutture, energie e persone venne catapultata

nella Sardegna sud-occidentale per costruire il miracolo carbonifero italiano. Tutto nasceva da un giacimento sotterraneo di lignite, costituito da una decina di banchi di carbone dello spessore di circa un metro l'uno, intercalati da strati di argilla, a loro volta incassati in calcari di origine marina di circa 50 milioni di anni fa.

Cammino lungo la grande piazza centrale di Carbonia, costeggiata, su un lato, da un arioso edificio porticato dalle geometrie architettoniche essenziali e pulite. Sotto i portici c'è un bar e l'ingresso alla grande torre littoria, dall'alto della quale si domina il disegno ordinato e razionale della città. Un lampo di memoria mi riporta a uomini bruni che si ristorano alla fine di lunghissime giornate estive, in maniche di camicia bianca, magrissimi, assorti in un silenzio quasi lunare. Tutto attorno, un territorio collinare piuttosto brullo e con poca vegetazione, nessun centro abitato, qualche rara casa di campagna e, verso occidente, le torri di ingresso a quello che è stato definito il più importante bacino minerario italiano. Qui si è fatta nascere Carbonia, una città che doveva rendere indipendente il paese dal punto di vista energetico per andare più forti e sicuri alla guerra.

Il 18 dicembre del 1938 la cittadina fu inaugurata, dopo soli 13 mesi di lavori, con la denominazione di «capitale del carbone italiano». Carbonia nasce come città operaia «a bocca di miniera», anzi, meglio, come «nuovo comune» dell'autarchia, pronto a ospitare 50.000 abitanti nella capitale del distretto metallurgico più importante d'Italia. Una non-città (come il fascismo comandava), anzi, una *company town*, un agglomerato urbano di servizio all'industria. Gli edifici sono caratteristicamente costruiti in roccia vulcanica, una trachite rosa-violacea che li rende subito riconoscibili. La pianta razionalista della città ricorda gli sforzi architettonici di Littoria, Sabaudia e Mussolinia ed è meta di pellegrinaggi di studio da parte di urbanisti di tutto il mondo.

Oggi, Carbonia è ancora alla ricerca di una sua via per un futuro che non può essere slegato dalle miniere. Si è pensato prima a un grande laboratorio sperimentale per le tecnologie alternative nello sfruttamento del carbone (soprattutto chimico). Ma si sta accreditando sempre di più l'ipotesi di un parco geominerario, un po' come sta accadendo nel vicino Iglesiente per le miniere d'argento, piombo e zinco. Il problema è se oggi – finita l'epoca delle grandi miniere – sia possibile coniugare protezione ambientale e sviluppo (sostenibile) di regioni con grandi risorse del sottosuolo, ma cronicamente soggette a disoccupazione e abusivismi di vario tipo. Il parco geominerario di Montevecchio (nei comuni di Guspini e Arbus) è finalmente decollato, e centinaia di visitatori hanno potuto già provare il brivido di una discesa in miniera, o l'avvistamento di un filone di piombo o di zinco, in quello che è stato uno dei distretti minerari più produttivi d'Europa.

Montevecchio era una vera e propria città, costruita per lo sfruttamento di miniere così antiche da essere conosciute dai primi Nuragici e poi coltivate da Fenici, Punici e Romani, che ricavano una galena con una percentuale elevatissima di argento (fino a 4000 gr per 100 kg). Una specie di Far West italiano, molto più antico però, che riprese vigore proprio negli stessi anni della corsa dell'oro in California. Qui, nell'Iglesiente, uomini di bassa statura e scuri di pelle – peraltro molto simili ai pionieri statunitensi – scavavano a mano 70-80 centimetri al giorno di roccia dura e antichissima, per accumulare decine di migliaia di tonnellate all'anno di piombo e



zinco. Erano dei veri e propri maghi quei minatori. Trasformavano il minerale informe in pentole, aerei, navi, utensili vari (e purtroppo anche armi e pallottole), quando fare il minatore era il mestiere più pericoloso del mondo e arrivare a quarant'anni equivaleva a festeggiare un centenario. Donne e bambini faticavano nelle laverie a separare il metallo dalla ganga in interminabili turni quotidiani di 18 ore. Famiglie intere legate per sempre alla miniera dove c'erano alberghi, ospedali, scuole, colonie estive: la paga era corrisposta in moneta battuta localmente e poteva essere spesa soltanto lì.

Ogni volta che mi aggiro per la vecchia zona mineraria sono sempre assalito da una stretta allo stomaco davanti alle laverie del minerale. Lì trascorrevano la giornata e la vita, chini a sciacquare via lo scarto, le donne e i bambini, schiavi del sottosuolo come i padri costretti in miniera. A mani nude e sotto qualsiasi clima, separavano il minerale utile dagli inerti e lo indirizzavano poi ai muli o ai carrelli dei vagoni diretti a mare per l'esportazione. Non esisteva un altro mondo per quei disgraziati che quello delle polveri del piombo e dello zinco: non c'era che il favore del padrone o la fuga verso un destino ancora più incerto. Il vento soffia attraverso gli scheletri di quelle antiche costruzioni in muratura, ma non riesce a portarsi via l'eco persistente di quelle storie dolorose.

Attualmente il patrimonio di archeologia industriale di Montevecchio è in via di valorizzazione definitiva in un progetto che coinvolge la messa in sicurezza delle miniere e del territorio. Questa è la carta che la Sardegna occidentale si gioca per il futuro: cercare di convogliare turisti anche al di fuori del canonico mare d'agosto, pur sempre meraviglioso. Lo sbocco naturale dei piccoli convogli minerari era proprio lo straordinario mare di Piscinas, dove c'era il molo di attracco delle bettoline, che arrivavano poi a Carloforte per scaricare il minerale sui battelli più grandi. A Piscinas ci sono le dune più alte d'Europa: oltre 60 metri, di un candore dorato, che proteggono l'entroterra e contribuiscono a mantenere l'equilibrio del sistema spiaggia come in nessun altro luogo della Sardegna. Al riparo delle dune è frequente l'incontro con il cervo sardo, un ungulato di dimensioni ridotte rispetto a quello europeo, retaggio delle faune nane che un tempo popolavano le isole mediterranee e oggi protetto in areali verdi e selvaggi come un tempo. Le miniere di Montevecchio hanno permesso di conservare quasi integra la natura di un pezzo d'Italia, che ricorda il tempo in cui la Sardegna era una specie di foresta galleggiante.

Cammino sopra le dune candide e scendo dalla foresta mediterranea verso ponente frastornato dal vento forte di mare, un vento così costante da rendere selvaggia la spiaggia e, probabilmente, salvaguardarla dai tentativi di speculazione. Ogni tanto si intravedono i retaggi della vecchia cultura mineraria, aggrediti dalla sabbia: i casotti di arrivo dei minerali, i binari e i vagoni di trasferimento, muretti a protezione, stazioni di rifornimento, pozzi per l'acqua. È proprio partendo da queste tracce che si può ridisegnare un nuovo futuro.

## I PADRI E LE MADRI DI TUTTI NOI

La parca aveva già quasi interamente sgomitolato il suo filo fatale, quando Atilia Pomptilla pregò a lungo gli dèi perché prendessero la sua vita in cambio di quella del marito Lucio Cassio Filippo, aggredito dalla malaria appena giunto in Sardegna da Roma. Come Filippo guarì, Atilia si ammalò fino a morire, ragione per cui il marito, disperato, fece scavare un mausoleo sotterraneo sul cui frontone campeggiano due serpenti posti l'uno di fronte all'altro, a simbolo del loro eterno amore. La Grotta della Vipera, testimonianza di una delle più struggenti storie d'amore della Cagliari antica, era bellissima e ricca di iscrizioni e ha alimentato leggende e miti sul sottosuolo dell'isola. Oggi sappiamo che la malaria era forse dovuta a un antico cataclisma, che avrebbe distrutto anche parte della civiltà nuragica, lasciando dietro di sé acque basse e malsane. Non sembriamo ancora ben consapevoli dell'importanza del patrimonio sotterraneo delle nostre città, visto l'assalto edilizio alla collina di Tuvixeddu. Un assalto che ha minacciato lo stesso mausoleo di Atilia, quando, nel 1822, i genieri del re di Sardegna avrebbero dovuto spianarlo per costruire la strada che porta ancora oggi il nome di Carlo Felice. L'attiguo Colombario di Berillo fu spazzato via dalle volate di mina destinate a distruggere anche il resto, se non fosse stato per il provvidenziale intervento del generale Della Marmora, che chiese direttamente al re di risparmiarlo. Una storia infinita che sembra sempre più difficile modificare.

Cagliari *underground* è però una prima risposta in controtendenza, nonostante il sottosuolo sia, anche qui, ancora terra di malfattori, tombaroli e adepti di sette più o meno occulte e pericolose. Una risposta che poggia su ritrovamenti di gran pregio, come acquedotti e cisterne scavate nella roccia, saloni e cunicoli di diverse età. Pisani, spagnoli e piemontesi ampliarono le cavità esistenti, ne aprirono di nuove (come il mitico pozzo di San Pancrazio) e sfruttarono quanto già Nuragici, Fenici, Cartaginesi e Romani avevano posto in essere. Settecento cavità nel sottosuolo della sola Cagliari sono qualcosa di più di semplici scantinati e rifugi, sono quasi una città ipogea, con i suoi segreti e le sue sorprese, come sotto piazza d'Armi, dove giacerebbe un lago sotterraneo che trova alloggio in una cava di pietra di età romana.

E non è diverso il resto della Sardegna, costellato di quelle cavità fantastiche che sono le *Domus de Janas*, dimore di Streghe o di Fate. La tradizione popolare attribuisce da sempre al sottosuolo ogni sorta di magia e sortilegio, ma in realtà sono tombe antichissime, all'origine delle civiltà mediterranee. Sono ricche di fascino, le *Domus de Janas*, e costringono anche il visitatore più distratto a fare i conti con le nostre radici, visto che esistevano già tremila

anni prima di Cristo e hanno tutte una matrice originaria, replicata migliaia di volte in tutto il bacino del Mediterraneo. Come se gli antichi Nuragici avessero lasciato la loro impronta sui popoli italici (e non solo) prima di scomparire nelle pieghe di un'altra storia. Quei popoli avevano timore del mare, fatto piuttosto strano per degli isolani, così come pure lo temevano gli Etruschi, attenti a costruire sui rilievi e ben lontano dalla costa (con qualche rarissima eccezione). Perché quello era il mare di Poseidon, il dio della terra che trema e del sottosuolo attivo, degli tsunami e della malaria che ne consegue, dei nuraghi distrutti e dell'oblio di un popolo e di un'isola recuperata soltanto negli ultimi decenni. Una storia che è tutta figlia delle rocce e della terra.

# Le città dei sassi

*Della città sotterranea più conosciuta del mondo e di come la sua costruzione sia un esempio di antichi equilibri perduti. Di come si possa perdere la vita nei numerosi buchi di Gravina, città delle ocarine allucinate. Di come si favoleggi di un regno sotterraneo che non ti aspetti nella provincia di Foggia, in cui, tremila anni fa, si «seminavano» i morti.*

## *A Matera l'età della pietra non è finita*

Gli uomini del Neolitico che ebbero in sorte di giocarsi l'esistenza sull'altopiano delle Murge debbono, certamente, aver maledetto tutti i loro dèi, a causa delle condizioni ambientali in cui si trovarono a vivere. Un assoluto altopiano calcareo in cui la scarsa acqua piovana (forse meno di 500 mm all'anno) veniva inesorabilmente assorbita dal terreno che, in aggiunta, era poverissimo e infertile. C'erano, è vero, foreste sterminate, ma la necessità di pascolare le bestie da poco addomesticate portò a una violenta desertificazione, risultato di siccità e deforestazione. Così, si sviluppava la civiltà rupestre delle Murge: la pastorizia era costretta alla legge della transumanza lungo i tratturi, mentre i pochi inghiottitoi fluviali, le «gravine», diventavano tappe privilegiate per la sosta. Lì si conservava il bosco originario, lì vi erano ripari e anfratti nelle gole: ancora lì, la società nasceva matriarcale, trovava riparo nelle grotte e ammonticchiava le pietre per far condensare il vapore acqueo atmosferico, come si fa, ancora oggi, nelle aree pre-desertiche di tutto il mondo.

Ho visitato molte volte i Sassi di Matera e, ogni volta, ho dovuto scoprire un aspetto che avevo trascurato in precedenza, fatta salva la stratificazione antichissima di una città unica al mondo: non a caso, è la sola località italiana patrimonio dell'umanità dell'Unesco a sud di Roma. Ma scendiamo assieme nella gravina (così si chiama qui il canyon scavato dal carsismo), attraversando le antichissime grotte sacre, le prime abitazioni costruite, e le cisterne. Si rimane sorpresi dall'attenzione e dalla cura estrema che gli antichi ponevano alla captazione e conservazione delle acque piovane. Sulla sommità del burrone ho seguito un canale di raccolta delle acque, intagliato a mano nella roccia calcarea, che scorreva per decine di metri prima di essere convogliato in una cisterna a un livello sottostante. Raccogliere e convogliare l'acqua piovana non significava solo scansare la siccità, ma anche evitare l'erosione accelerata dei luoghi.

Ci sono civiltà che sprecano e consumano risorse senza requie, condannandosi così all'estinzione, a vite miserabili, alle conquiste straniere o all'emigrazione. È il caso dell'antica civiltà dei Maya: l'esplosione demografica li sorprese privi delle risorse idriche indispensabili; oppure degli indigeni dell'isola di Pasqua, che hanno segato, essi stessi, l'ultimo albero della foresta primordiale che li sostentava. E ce ne sono

altre, invece, che imparano a sfruttare razionalmente le poche risorse, come gli abitanti delle comunità delle abitazioni trogloditiche o delle oasi circumsahariane. In quest'ottica, Matera può essere considerata uno dei più antichi e meglio conservati esempi di bio-architettura al mondo. Strutture apparentemente semplici si rivelano geniali modelli di efficienza. I cosiddetti primitivi scavavano canali e cisterne, costruivano giardini pensili, e attorno agli spazi collettivi, poi chiamati «vicinati», condividevano le proprie risorse. Come a ricordarci che siamo tutti reciprocamente dipendenti e reciprocamente responsabili.

A Matera (il cui nome riporta all'organo sessuale femminile: *mtr* è radice antichissima per vulva anche fuori del Mediterraneo) l'età della pietra non è finita quando la società si è declinata al maschile, e alle selci si sono sostituiti i metalli. Ma tutto comincia dalle grotte, la base di ogni riparo e protezione, subito dopo affiancate dai primi scavi attraverso cui gli uomini imitavano la natura: pozzi a sviluppo verticale permettevano non soltanto di raccogliere le piogge, ma anche di proteggersi dal sole e dal vento. Le stesse abitazioni arcaiche lasciavano entrare i raggi fino al fondo, quando il sole è più basso e meno forte (d'inverno), e impedivano alla luce di raggiungere l'interno quando il sole è più alto, così che gli ambienti rimanevano freschi nella stagione estiva. Un calcolo che ancora oggi stupisce. Come a Matmata (Tunisia) o a Ghadames (Libia), anche a Matera tutto si imperniava attorno a una corte centrale con dispositivi di raccolta dell'acqua. I Sassi sono costruiti per stratificazioni successive: in un primo momento, la grotta naturale originaria veniva lavorata e chiusa da una parete di pietra. In seguito, oltre che con lo scavo, la grotta veniva ingrandita anche con un tipo di costruzione in mattone, detta «lamione», che prolungava verso l'esterno la caverna. Infine, abbiamo il vicinato, che è ormai una casa vera e propria, straordinaria simbiosi tra natura del sito e insediamento umano. Complessivamente si contano 1645 abitazioni trogloditiche a Matera, abitate dalla preistoria almeno fino al XVIII secolo, poi, vissute come vergogna nazionale negli anni Cinquanta, e rivalutate alle soglie del terzo millennio.

Una città verticale in cui il sottosuolo è il vero protagonista, grazie alla tenerezza e duttilità delle formazioni rocciose che potevano essere cariate e scavate e che, nello stesso tempo, fornivano blocchi da costruzione. Oggi a Matera ci sono alberghi e bed&breakfast di grande suggestione. Stanze prive di angoli retti e di superfici piane che permettono, a chiunque, di percepire come doveva essere diverso lo spazio domestico, quando le unità abitative erano grotte e non case. Uno spazio domestico morbido e naturale, privo di tensioni rigide, figlio diretto della grande madre Terra, e specchio dell'armonia cosmica. L'attuale rivalutazione dei Sassi è, però, storia recentissima: a metà del XX secolo non sembrava ci fosse al mondo luogo più «infetto e misero» (usando le parole di Carlo Levi), una vergogna nazionale da sanare, visto che, per svilupparsi, la città moderna aveva scelto il piano superiore della gravina, lasciando nel sottosuolo i ceti più poveri della popolazione.

Sporgiamoci sulla rupe dell'Idris e osserviamo il Sasso Caveoso, dove si coglie, in modo distinto, lo scavo a più livelli dei calcari maggiormente teneri. Sullo sfondo, si vede il costone roccioso lavorato e abitato da millenni, ancora praticamente intatto. Faccio un confronto con i gironi del Sasso Barisano, dove l'architetto Pietro Laureano ha usato l'espressione «giardini di pietra» per descrivere il miracolo di

scavo e costruzione di Matera. È una lettura stratigrafica appassionante, come a Petra o in Turchia, e come in tutti i posti del mondo dove si è allogata direttamente la montagna o la roccia viva. Una lettura che prende corpo nella valle dell'Ofra, per esempio, o al Villaggio Saraceno, dove il tetto di una grotta si trasforma quasi sempre in una strada o in un giardino. Ma l'ecosistema dei Sassi è molto di più: è un'idea di convivenza armonica con il mondo naturale, basata su un controllo razionale delle poche risorse esistenti. Il sistema urbano è composto dagli elementi di base, appena descritti, dalla grotta ai giardini pensili, dalle cisterne ai vicinati. Il fatto straordinariamente attuale è che gli originari alvei dei Sassi si trasformano in un sistema che protegge gli uomini (e anche gli animali) dagli eccessi climatici, preservando acqua e proteggendo i suoli. Quello che servirebbe anche oggi.

Il crollo dei Sassi non è improvviso e comincia a metà del XIX secolo, in concomitanza con la Rivoluzione industriale che nasceva e si affermava in Inghilterra. L'antico mondo pastorale del Sud Italia veniva sconvolto da un cambiamento radicale: il nuovo mercato della lana anglosassone preferì quella australiana, sia per ragioni politiche, sia perché costava meno. Le greggi materane cadono in disgrazia insieme a tutto il mondo arcaico dei «re pastori». La cosiddetta modernità fa il resto.

In un furore costruttivo degno di migliori scopi, le preziose cisterne furono riempite, i pochi corsi d'acqua intombati e le strade asfaltate fatte correre dentro il Sasso Barisano, sventrato in una specie di sacrilegio laico di epoca fascista. In questo modo, il collegamento naturale con la gravina (il canyon, per intenderci) e con l'altopiano calcareo delle Murge – condotto di linfa vitale per l'insediamento – viene interrotto per sempre. La siccità e la sete fanno la loro comparsa, per la prima volta agli inizi del Novecento, a causa della distruzione di quella rete millenaria e capillare di raccolta idrica. Le risorse ambientali non vengono più gestite in modo comunitario, e il vicinato crolla con tutto il suo mondo di sguardi e di controlli. Così come arriva al collasso l'intera civiltà dei Sassi: la manutenzione igienica, il riciclaggio dei rifiuti, la gestione dello spazio stesso vengono lasciati all'iniziativa singola e scompaiono dall'orizzonte culturale. I Sassi vengono via via abbandonati al degrado e alla promiscuità. Murati e sfondati, crollano essi stessi per mancanza di manutenzione, e perché vengono meno quegli elementi impalpabili e quasi magici su cui le antiche civiltà fondavano il proprio futuro. Qualcuno va ad abitare dentro le antiche cisterne, mentre i palazzi moderni mutano l'orizzonte superiore.

L'era del recupero comincia anche per merito di intellettuali, primo fra tutti Pier Paolo Pasolini (*Il vangelo secondo Matteo* è ambientato ai Sassi) ed è proseguita da persone come Pietro Laureano, cui sono debitore per questo paragrafo, e che ha scritto un libro bello come pochi su Matera. A pensarci bene, nella «città di sopra», quella moderna, la memoria dell'antica madre Matera viene salvaguardata nella festa della Madonna della Bruna, una delle manifestazioni più coinvolgenti cui abbia mai partecipato. Il 2 luglio di ogni anno decine di migliaia di materani, molti di ritorno da luoghi di migrazione, si riversano nelle strade per assaltare il carro della Madonna e prelevarne un frammento, mentre questo viene difeso a colpi di nerbo di bue dalle guardie del carro. Il catafalco viene completamente smontato (in prima fila, qualche volta, ci sono pregiudicati o latitanti) e l'orgia popolare si consuma in alcuni giri della

città, tra la folla assiepata all'inverosimile. Seconda solo al Palio di Siena, la Madonna della Bruna è una festa dal sapore arcaico e affonda le sue radici nel nucleo più intimo dei primi abitanti delle gravine, che qui avevano deciso di vivere. Una radice profonda che si può seguire dalla città moderna al sottosuolo, fino alla grande dea Madre, cui erano inizialmente dedicati tutti i culti. Una radice che la rivalutazione dei Sassi permette di accudire e che soddisfa quel nostro atavico bisogno di sud, di calore e di storia delle origini che ci portiamo dentro.

### *In fondo al pozzo*

Ho pensato spesso alla paura di «Ciccio» e «Tore» Pappalardi, i due fratellini di Gravina di Puglia precipitati in uno dei mille buchi sotterranei di una città figlia del calcare polveroso, degli inghiottitoi e delle doline.

Le gravine, lunghi e tortuosi crepacci, connotano così tanto il terreno calcareo della Puglia che alcuni luoghi ne prendono il nome: è il caso di Gravina di Puglia. Il sottosuolo cavo, proprio al centro della città, è una coalescenza di decine di cantine scavate a mano, dove per secoli si è messo a fermentare il vino o immagazzinato il grano. Si riconoscono ancora le grandi croci a bassorilievo impresse nella roccia, i torchi in legno per la premitura delle uve, le grate in roccia e in legno, qualche volta grappoli di pomodorini appesi a conservare. Sotto palazzo Orsini sono ben tenute le grandi cantine monumentali di quella che era la casa natale di papa Benedetto XIII. Ma il sottosuolo è fatto anche di quella buca oscura, una delle 2500 cisterne proprio accanto a corso Aldo Moro, in cui precipitano, uno dopo l'altro, i due fratellini Pappalardi, risucchiati nei 22 metri del grosso foro cilindrico che serviva per attingere l'acqua. Vengono ritrovati il 26 febbraio del 2008 a quasi due anni di distanza da quel triste 5 giugno 2006, in cui vennero visti per l'ultima volta nel centro cittadino.

Dei due fratellini Pappalardi sarebbero rimaste soltanto le ossa irriconoscibili, se, finalmente, non li avessero ritrovati ormai mummificati. E milioni sono le ossa, senza nome, accumulate nei sottosuoli di Gravina di Puglia. Sotto il convento San Felice, la chiesa di San Sebastiano o quella del Purgatorio si rinvencono veri e propri giacimenti di scheletri ingialliti e impolverati, accatastati in secoli di antichissima storia, che è sempre stata fatta di inumazioni e sepolture nelle catacombe (prima naturali e poi artificiali) del territorio. Appena qualche metro più in alto, in superficie, un antico canale di gronda è ancora oggi sostenuto da ossa umane. Le acque piovane, incanalate nel torrente La Gravina, hanno scavato un profondo canyon appena a sud da dove, poi, si sono sviluppati gli insediamenti degli uomini, che prima hanno sfruttato le cavità naturali, e poi hanno scavato a mano. La gravina, in senso stretto, è il profondo impluvio delle acque, la superficie lungo la quale la pioggia scompare nel sottosuolo a continuare il suo lavoro erosivo. Ci sono decine, forse centinaia di gravine in tutte le Murge, da Matera a Ostuni, fino a Mottola, Massafra, Molfetta. Tutta la Puglia è un immenso inghiottitoio carsico: un altopiano calcareo intensamente fratturato che assorbe le piogge e le conserva nel sottosuolo, a riposare in grandi caverne sotterranee o, più spesso, come in una grande spugna. Non tutti i

calcarli sono uguali: se l'ossatura dell'altopiano murgiano è costituita da rocce che si sono depositate al fondo di un bacino marino, decine di milioni di anni fa, i margini e il tetto sono spesso formati da calcari differenti, fatti di granuli più grossolani, testimonianza di zone ancora marine, ma di acque meno tranquille, che appartenevano ad antiche spiagge di alcuni milioni di anni fa.

Gravina è figlia delle sabbie calcaree più giovani (si chiamano calcareniti, ma tutti qui le conoscono come «tufi») scavate fin dall'VIII secolo a.C., prima per allargare caverne, poi per ricavarne mattoni estremamente leggeri e resistenti, tenaci e adatti anche a costruire sull'orlo stesso dell'abisso da cui erano stati strappati. Ancora oggi, grandi blocchi di «mazzeri» di Gravina varcano i confini regionali come pietra da costruzione, e sono attive alcune vecchie tufare calcinate che diventano un vero inferno d'estate, abbacinanti ferite bianche in un territorio bruciato dal sole. Quelle abbandonate sono impressionanti immagini in calco negativo della città che hanno contribuito a edificare: pilastri, navate, scaloni, ripiani, tutto in prospettiva rovesciata in fondo all'apertura delle cave. Per secoli, in quelle cave abbandonate, la sfarinatura della calcarenite ha fornito sabbie utilizzate come materiale da costruzione.

Scendiamo nella fogna «bianca» che gira attorno alla città. Gli speleologi usano un piccolo canotto per superare eventuali laghetti, lungo i 2 km di percorso sotterraneo scavato nel 1800. Il condotto nasce e muore sul torrente La Gravina. Qui, sono ben visibili le arcate di mattoni bianchi e il pavimento rivestito di lastroni di pietra chiara che, in tutta la Puglia, chiamano «chianche». Il paesaggio sotterraneo cambia continuamente: nel tratto D'Alonzo il fondo non è più rivestito, e si vedono, intensi, i segni dell'erosione delle acque che hanno scavato vere e proprie «marmitte dei giganti», traccia manifesta che la fogna ribatteva l'alveo di antichi corsi d'acqua, come avveniva di regola in passato. Sotto la piazza Sant'Agostino si deve in effetti attraversare un laghetto in canotto, ma qui la volta ad arco è sempre rivestita di mattoni. L'uscita è praticabile in prossimità della chiesa rupestre di San Michele delle Grotte, dove dalla calcarenite si passa ai mattoni e alle opere dell'uomo senza soluzione di continuità: forme erosive naturali e pilastri di sostegno alle grandi arcate sotterranee sono parte dello stesso contesto, che non è più natura, ma non è ancora città.

Anche le chiese sono nate dai tufi di Gravina. San Michele (che abbiamo appena lasciato) è la più grande: cinque navate scavate a mano nella calcarenite, per quella che doveva essere la prima cattedrale della città, almeno fino all'anno Mille. Non ha, invece, nome sicuro la chiesa ipogea che si trova sotto il rione San Francesco, peraltro interamente costruito su grotte. E poi gli altri luoghi di culto, allineati lungo il burrone, come Sant'Andrea, scavata proprio dove furono ritrovate le più antiche tracce di sepoltura, risalenti a 700 anni prima di Cristo. Raggiungiamo, ora, l'attuale cattedrale di Santa Maria dell'Assunta. Domina anch'essa la gravina dall'alto, come fosse sempre stato quello, in realtà, il vero centro della città: al di là dei riferimenti moderni Gravina è sempre il suo burrone, si identifica con l'abisso e vive attorno a esso. Proprio accanto alla cattedrale si suona un antico campanello a corda per avvisare i fratelli Loglisci che stiamo arrivando (oggi rimane in vita il solo Beniamino). Dobbiamo salire una scala lunghissima alla fine della quale si accede a un appartamento anonimo, fermo agli anni Settanta in quanto ad arredamento. Siamo



arrivati nella cosiddetta casa della «cola-cola».

Che non sia un posto qualunque è chiaro fin da subito: sugli scaffali, sulle mensole, sui tavoli e dovunque ci sia un piano sono adagiate centinaia di ocarine di ogni tipo e dimensione. Non sono solo ocarine (fischietti o cola-cola, come le chiamano qui e anche a Matera), ma veri e propri incubi di terracotta: mostri metà uccelli e metà insetti, animali fatti di sola bocca, antenne ramificate, torsi contorti, creste di gallo, un repertorio da bestiario medievale dotato di una forza plastica davvero inusuale. L'artista ha dato corpo ai suoi sogni più spaventosi e ha cristallizzato nella terra e nei colori lo sgomento: il bianco assoluto è come devastato da pennellate di tonalità vivacissime. Così, gli occhi sono verdi ramarro e le gole giallo carico, di rosso sono le creste e le piume di immaginari galli, spesso raffigurati in serie e collegati fra loro da una base comune ancora in terracotta. I fischietti di Gravina sono quasi primitivi, come la minestra di ceci e cicoria che si mangia da queste parti; anch'essi figli di una società nata e cresciuta scavando la roccia e immagazzinando, nel sottosuolo, i prodotti della terra e dell'acqua. Una società rurale, che in qualche modo resiste al mondo moderno, ancorandosi al suo sottosuolo.

### *Un regno segreto di Federico II*

Come un cittadino foggiano di oggi, me ne andrei a cercare i lambascioni in piazza del Mercato e, poi, tornerei verso piazza San Domenico, senza rendermi conto di camminare su un possibile, straordinario resto archeologico, ancora avvolto nel mistero. Sotto la piazza del Purgatorio sono stati rilevati alcuni ampi ambienti sotterranei, in comunicazione fra loro attraverso cunicoli e scalinate: non si tratta dei più recenti ipogei urbani della città, risalenti al 1700, ma di qualcosa di più antico, forse legato allo *Stupor Mundi*, come veniva chiamato, nel Medioevo, Federico II di Svevia. Foggia era la sua città, e ne fece addirittura la capitale del suo regno. Probabilmente, proprio il magnifico *Palatium* in cui avrebbe spesso soggiornato l'imperatore che amava definirsi *Puer Apuliae*, avrebbe le sue radici sotto il centro storico di Foggia. Anche i restanti cunicoli, prima di essere riutilizzati in vari modi, forse sono stati segreti percorsi di battaglia. Purtroppo, i crolli, causati dal terremoto del 1731, hanno definitivamente nascosto alla vista quei resti.

Foggia sembra una città perfettamente in piano, ma in alcuni disegni e rappresentazioni del XV e del XVI secolo, si notano scalinate e dislivelli, di cui rimane una traccia fisica in alcuni gradini e deboli salite. La superficie di base delle abitazioni e degli edifici pubblici centrali appare in piano, ma è nella cerchia perimetrale che si notano quei dislivelli. In effetti si può riscontrare una differenza di circa cinque metri fra un lato e l'altro della città, che farebbe pensare a un secondo livello di base, più profondo; quello della Foggia sotterranea federiciana che qualcuno si ostina a ricercare.

È, comunque, arduo trovare il modo per visitare un sottosuolo cavo così frammentato e ancora da scoprire, dove difficilmente si scende sotto i quattro metri di profondità. Sotto palazzo Tortorella sono, però, ben visibili grandi strutture di

architravi a botte e resti di mura ciclopiche cui è problematico attribuire un'età. I pavimenti sono ricoperti da uno strato di materia organica, residuo delle perdite degli scarichi fognari di secoli. Sotto la chiesa di Sant'Agostino si racconta venissero seppelliti i cavalieri Templari. Sembra impossibile evitare di chiamarli in causa, ogni volta che ci si inoltra in luoghi poco conosciuti. Forse, anche per questo, qualcuno sostiene che non esista una vera e propria Foggia sotterranea, ma soltanto sporadiche cantine abbandonate di scarso rilievo.

Effettivamente una morfologia piatta come quella del Tavoliere delle Puglie non sembra poter nascondere molto di più. Spostiamoci, però, di qualche chilometro a sud-est. Nell'entroterra a ridosso delle saline, a poca distanza dall'Ofanto, esisteva un agglomerato abitativo più tardi identificato con Casale, luogo di rifugio, abbandonato a causa di un qualche evento naturale a carattere catastrofico. Gli abitanti delle Saline (l'attuale Margherita di Savoia) chiamano Trinitapoli «'U Casale», con un certo disprezzo per quell'insediamento di case anonime, sperduto al limite della provincia di Foggia e privo anche della vista del mare. Da qualche anno però anche Trinitapoli mostra, orgogliosa, un passato insospettabile e riscopre il suo sottosuolo ricco di ipogei ancora misteriosi che ha il suo campione nel cosiddetto Gigante, lo scheletro di un uomo alto circa 185 centimetri, un'enormità per popolazioni di almeno 3000 anni fa.

Il Parco Archeologico degli Ipogei di Trinitapoli è costituito da tombe del tipo a *thòlos* (a volta) scandite da ritmi precisi di costruzione, probabilmente utilizzate in precedenza come luoghi di culto per riti di iniziazione segreti (l'origine arriva fino a 3500 anni fa). Il caratteristico *dromos* (corridoio) di accesso si percorre con difficoltà e conduce a una specie di stomaco sotterraneo dove sono stati ritrovati abbondanti reperti dell'età del bronzo (soprattutto monili o armi dei corredi funerari maschili). Un altro ipogeo, lì vicino, è fatto risalire al 1750 a.C. (ipogeo degli Avori per via dei corredi funerari femminili in avorio) e il *dromos* è quasi del tutto allo scoperto, come parte della camera, nel cui fondo sono stati ritrovati gli scheletri di alcune decine di adulti e bambini sepolti in posizione fetale. La fase di culto, precedente a quella funeraria, è segnata da cerchi di pietre che permettevano l'accensione di grandi fuochi, sopra i quali venivano sacrificati animali giovani, come testimoniato dai resti di palchi di cervi e di capre conservati nel sottosuolo. Si parla, tradizionalmente, di riti propiziatori per la caccia o per la fertilità, ma nessuno sa bene cosa si celebrasse lì sotto. Di più sicuro c'è che qui, come altrove, la fenditura che porta sottoterra ricorda da vicino l'organo sessuale femminile, e scendere nel sottosuolo avvicinava al divino come dispensatore di vita. Sottoterra si sta avvolti nella penombra, nel caldo umido e, fondamentalmente, al sicuro, come in un utero gigante.

Non sappiamo se si trattasse di popolazioni indigene legate ai territori interni del Tavoliere o di popoli della costa, che si spostavano appositamente verso l'interno in speciali appuntamenti ciclici, ma sicuramente la fase più delicata era rappresentata dalla chiusura dell'ipogeo. Occorreva procedere lentamente ed essere sicuri che il luogo non fosse mai più violato da estranei, perciò si riempiva il *dromos* di massi di pietra. Lo si faceva molto lentamente, concedendosi il tempo di consumare pasti di chiusura e di rompere ritualmente le stoviglie e mescolare al pietrame i resti delle libagioni. Certamente si lasciavano offerte votive nelle camere, ma forse l'aspetto più

misterioso è quello della «semina umana»: parti del corpo dei defunti venivano disperse nel percorso verso l'uscita, nessuno sa bene perché. Al termine, sia il *dromos* sia i pozzi di aerazione erano sigillati con lastre di pietra pesante. L'operazione, compiuta dagli archeologi della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia, è solo leggermente diversa da quella messa in atto dagli antichi foggiani, quando riaprirono gli ipogei originari per adibirli a tombe.

## UN'ANTICA LEZIONE

C'è una parte d'Italia che più facilmente delle altre viene aggredita dalle acque piovane e si caria di mille grotte e inghiottitoi carsici. Un territorio in cui i fiumi spariscono risucchiati nel sottosuolo e la superficie si trasforma in un inferno di calore durante le lunghe estati roventi. Una regione dove le cave si scavano come i pozzi perché non esistono montagne e in cui l'aggressione del mare mette in pericolo le riserve d'acqua. Ma anche la regione delle più antiche civiltà rupestri, dove proprio le condizioni difficili hanno costretto uomini e animali a una simbiosi con l'ambiente naturale che trova pochi paragoni al mondo. Le Murge, che non sono montagna, ma neppure pianura, non sono Appennino, ma nemmeno riviera, ci tramandano quell'antica sapienza fatta di risparmio ed efficienza di cui abbiamo bisogno anche oggi, che la crisi climatica surriscalda il Sud Italia e porta alla desertificazione quasi la metà del territorio pugliese.

La lezione dei Sassi è stata per lungo tempo dimenticata e solo recentemente è tornata di attualità, riportando in superficie tutto un mondo di trulli, grotte, castelli federiciani, cultura e masserie, che erano rimasti inviluppati nel ricordo folcloristico, avulsi dal contesto tellurico d'appartenenza. Così riemergono le antichissime sepolture del territorio foggiano e l'idea fantastica che nel sottosuolo, proprio sotto il capoluogo del Tavoliere, possa riemergere da un momento all'altro il castello dell'imperatore Federico II, quando preferiva, a tutto il resto del mondo, le foreste di quella che è diventata la regione meno boscosa d'Italia (solo il 5 per cento del territorio!). Sono poi altri fatti che riportano alla luce il mondo ipogeo delle Murge, episodi drammatici che hanno come teatro proprio le antiche cisterne di Gravina di Puglia. Un mondo primordiale, che affonda le sue radici in riti tribali e sincretismo religioso, dove l'unica indiscussa protagonista è l'antica, grande madre Terra, progenitrice di tutti noi.

## Venezie, sottoterra e sott'acqua

*Di come possano essere suggestivi i film ambientati in un sottosuolo che non dovrebbe neppure esistere, e di quanti segreti ci siano dietro le spoglie di un santo. Dei sotterranei fortificati e della Camera Rossa di Trieste, del Carso e di una Treviso che non ti aspetti.*

*Dove corri, Indiana Jones?*

I sotterranei di Venezia si schiudono al professor Jones-Harrison Ford dopo aver decifrato un messaggio scritto del padre (un grande Sean Connery, nel film *L'ultima crociata*). Sotto una finestra medievale, Indiana si guadagna l'apertura di una botola di pietra sconnettendola con un pesante passacorda di metallo, e apre la strada del mondo ipogeo veneziano alla perfida bionda del momento. L'ingresso è occultato nel pavimento della biblioteca, un'ex chiesa in cui ancora campeggiano le colonne di marmo trafugate da Bisanzio. I due scivolano nelle catacombe della città, su teschi e casse toraciche e finiscono in una galleria costellata di nicchie e con il simbolo dell'arca dell'alleanza in bella evidenza su una parete. Indiana sfonda a spallate un muro e finisce in un'acqua marrone, presumibilmente di fogna: l'annusa e riconosce la presenza di petrolio, di cui si serve per accendere una fiaccola. I due seguono il canale in bilico, ma a quel punto si palesano centinaia di ratti scuri e squittenti che si ammucchiano in mezzo agli scheletri. Alla fine l'obiettivo viene raggiunto: in mezzo ad alcuni sarcofagi di pietra, che emergono dalle acque luride, il professor Jones riconosce la tomba del cavaliere della I Crociata, sulle cui tracce era il padre. La scoperciano e sullo scudo trovano un'intera iscrizione, cruciale per rintracciare il Santo Graal. Lo stupore per la scoperta dura un attimo perché alcuni uomini con il fez danno fuoco al sottosuolo che avvampa immediatamente. Aprendo un tombino, nel bel mezzo di un ristorante veneziano, i due balzano all'esterno, pronti a iniziare una fuga in motoscafo per tutta la laguna. Acque di fogna, ratti, scheletri, petrolio, tombe, sarcofagi, paure e misteri: Spielberg e Lucas infilano, nel sottosuolo di Venezia, tutti gli elementi che l'immaginario collettivo presume vi siano nascosti, mancano solo un riferimento infernale e la puzza di zolfo.

Ma come fa Indiana Jones a scendere nel sottosuolo di una città interamente costruita nell'acqua? Lo sa, Steven Spielberg, che piazza San Marco è a meno di 90 centimetri sul livello del mare e che sottoterra e sott'acqua, a Venezia, sono la stessa cosa? Insomma, a Venezia non può esistere alcuna città sotterranea. Non ci sono cunicoli e tantomeno catacombe, non c'è un tufo tenero da scavare o una grotta carsica da trasformare, perché tutti questi livelli sarebbero, seppure esistiti, largamente affogati nel fango e nelle acque salmastre. Poi ci sono le fondazioni su cui sono sorti i palazzi, i campi e le calli: milioni di pali di legno che non consentono

alcuna estrazione di rocce e nemmeno cunicoli o grotte. L'ambientazione dell'inizio del film non è però totalmente inventata: proprio partendo dalla basilica di San Marco si può scendere in una meravigliosa cripta, umida ma conservata perfettamente, infossata ben al di sotto del livello del mare. Correva l'anno 1094 quando il corpo dell'evangelista Marco fu trasportato qui sotto, fra gli archi e le colonne di un ambiente sotterraneo che ha subito molte trasformazioni e che si può visitare solo grazie a speciali permessi. Le spoglie del santo sparirono poi per quasi 800 anni, e riaffiorarono nei pressi dell'altare centrale della cripta, come fosse un caso o un miracolo.

La storia è però più complessa e importante, essendo Marco molto di più che il protettore della città. Era il simbolo del baluardo cristiano d'Occidente. La leggenda racconta che i suoi resti furono trasportati di nascosto da Alessandria d'Egitto, avvolti in una pelle di maiale, proprio sotto il naso dei musulmani. Furono tumulati in un luogo segreto, al di sotto di uno dei pilastri della basilica veneziana; ma il luogo era tanto segreto che quei resti vennero, in pratica, dimenticati per secoli. Quando furono finalmente riesumati, nel 1811, se ne persero quasi subito, ancora una volta, le tracce, e pochi sanno che vennero riportati in Egitto e che riposano definitivamente a Il Cairo, in una chiesa della comunità copta che egli stesso contribuì a far nascere. Lucas e Spielberg riverberano alcuni elementi nel film come se conoscessero la storia, ma la cripta del santo è l'unico mondo sotterraneo di Venezia. Il resto sono fanghi e pali di fondazione che non possono occultare nessun'altra storia.

### *Un Carso artificiale*

Al tempo di *Tergeste* i Romani portavano in città l'acqua dalla Val Rosandra, perché se c'è un posto al mondo dove l'acqua è abbondante, ma non disponibile, questo è l'altopiano del Carso triestino, dove i fiumi scompaiono e le piogge vengono assorbite golosamente da un terreno perennemente assetato. Dell'acquedotto romano, dell'antica Trieste, non rimangono che pochi resti interrati, spezzati dalle fondamenta della città moderna. Invece sono ancora ben riconoscibili le strutture collegate all'acquedotto teresiano, vanto dell'impero austro-ungarico in città, costruito a metà del XVIII secolo. Trieste appoggia le sue fondamenta su arenarie e marne, al di sopra del basamento carbonatico, che non permettono la presenza di sorgenti importanti in città, ragione per cui pozzi, cisterne e acquedotti hanno rappresentato, da sempre, la sola via di approvvigionamento idrico. E c'è ancora un fiume a Trieste, che scompare sottoterra e riappare in territorio sloveno; ci sono grotte, quasi in città, scavate dalle acque sotterranee, e un complesso militare tedesco sepolto sotto il Tribunale. E poi, ancora, cannoniere, gallerie, cunicoli di guerra sotto il castello San Giusto e antichi pozzi disseminati un po' ovunque. I sotterranei di Trieste sono espressione antica, ma non rendono giustizia a un mondo, in parte, ancora inesplorato.

Scampata alle acque di falda che risalgono naturalmente (come in tutte le gallerie sotterranee del mondo), la cosiddetta «Piccola Berlino», *Kleine Berlin*, è un frammento del mondo sotterraneo triestino, impregnato di un fascino in qualche

modo sinistro. È un complesso di gallerie antiaeree situate a Trieste, alla base del colle Scorcola. Scendiamo attraverso l'ingresso riservato ai soldati tedeschi, e finiamo in una specie di tunnel principale dal quale si dipartono una decina di diramazioni minori, nessuna più lunga di 25 metri. Da una delle gallerie i generali tedeschi potevano salire di nascosto direttamente alle proprie abitazioni. Al di là del tunnel principale, era invece stato ricavato un ampio rifugio antiaereo per i cittadini di Trieste.

Ma, in realtà, la *Kleine Berlin* non è affatto scampata alle acque, almeno per quello che riguarda la parte italiana, che è oggetto di un'aggressione chimica molto simile a quanto avviene nelle grotte naturali del Carso. La mancanza di un rivestimento in calcestruzzo (presente, invece, nella parte tedesca) rende questa galleria artificiale simile alle altre grotte naturali: perciò si formano stalattiti e concrezioni di ogni tipo, il tutto sotto il centro della città. I lavori di scavo, condotti segretamente, furono terminati alla fine del 1944, come se si pensasse di continuare la guerra per chissà quanti anni ancora (in realtà si voleva fronteggiare un possibile sbarco alleato). Non furono mai terminati, come testimonia, per esempio, la mancanza di un generatore di corrente, indispensabile per sopravvivere in sotterraneo. Si trattava di un ricovero a esclusivo uso tedesco, funestato dall'umidità e dalla mancanza di ricambio d'aria: simpaticamente, i militari avevano deciso di asciugare la galleria bruciando carbon coke e liberando poi le emissioni inquinanti nel ricovero attiguo degli italiani, che si sarebbero forse salvati dalle bombe, ma non dall'intossicazione. Quando i soldati neozelandesi alleati penetrarono in città e presero il Tribunale, non nutrivano alcun sospetto sulla presenza di spazi ipogei e neppure sull'esistenza di passaggi segreti.

C'è però qualcosa di più terribile della Piccola Berlino nel sottosuolo di Trieste. È un luogo in cui riecheggia l'urlo dei torturati per mano dell'Inquisizione, la Camera Rossa. Sotto la chiesa dei gesuiti (Santa Maria Maggiore) si aprirebbe un vano segreto, dove i sospettati venivano processati e giudicati e da cui uscivano per morire o per finire dimenticati in celle così anguste da non poter stare nemmeno in piedi. Speleologi e alpinisti che hanno esplorato il ventre della città non hanno rinvenuto alcuna camera misteriosa, men che meno rossa. Rimane la suggestione di alcuni nomi – per esempio, la Torre del Silenzio o il Pozzo delle Anime – ma, si sa, nel sottosuolo può trovare posto ogni mistero.

### *Il segreto di Treviso*

Che cosa si può nascondere sotto una cittadina che arriva appena a 20 metri sul livello del mare? Quale galleria o anfratto poteva spingersi in profondità senza essere sommerso da un mare di fango, sabbia e magari acqua salmastra? Treviso è nota come città delle acque, per via dei suoi canali e di un sistema idrografico di superficie che desta tuttora ammirazione (immancabile piazza delle Barche). Pochi sanno, però, che la città nasconde un piccolo mondo ipogeo che, lontano dai fasti del sottosuolo romano o napoletano, è comunque ricco di fascino. Gli ambienti sotterranei ritrovati sotto piazzetta Garibaldi, che giace a soli 10 metri sul livello del mare, testimoniano

la radice ipogea degli insediamenti umani.

Nel XIV secolo a Treviso dominavano gli Scaligeri, che avevano rinforzato con 30 torri l'antica cinta muraria circolare del XII secolo. Come spesso accade, nello spazio fra due torri si aprivano le porte della città, ma come quasi mai si verifica, le stesse porte e torri erano unite per via sotterranea ed erano collegate, sempre nel sottosuolo, alle guarnigioni militari e alle residenze nobiliari più importanti. Secondo le cronache del periodo, almeno 60 palazzi erano collegati fra loro nel sottosuolo, anche se oggi le tracce di quelle gallerie sono difficili da recuperare. Un gruppo di speleologi le sta ricercando anche attraverso l'uso dei georadar, e ritiene di averle individuate proprio sotto il centro cittadino. Una magnifica cannoniera è ancora ben riconoscibile sotto le mura cinquecentesche, appena al di là del canale delle Convertite: un tunnel di cui si conoscono solo 120 metri e che sparisce nel nulla più oscuro. Lì venivano custoditi i pezzi di artiglieria pesante e ci si rifugiava in attesa del contrattacco o ci si riparava dal rinculo, sovrastati da un rumore che rendeva sordi. Poco distante ci sono i camminamenti, recentemente riscoperti sotto viale Tasso e viale dei Mille grazie al gruppo ricerche Treviso Sotterranea. È un mondo che sta prendendo corpo solamente in questi ultimi anni. In occasione di restauri e opere pubbliche, a Treviso saltano fuori frammenti di un piccolo universo sotterraneo, come sotto piazza Botter, dove è stata ritrovata una pavimentazione del XIII secolo in perfetto stato di conservazione. A poco a poco i cittadini si rendono conto che la città è come una torta e sotto lo strato «militare» si celano i segreti della fondazione.



## TRA CARSISMO E POESIA

«Io ti seppellirò in una tomba gloriosa... Una tomba? Oh, no, giovane sfortunato! Un letto di fiori ti attende, una stanza luminosa ti si prepara, che tutto attorno illumina l'angelico volto di Giulietta.» Così, nell'atto quinto di *Romeo e Giulietta* di William Shakespeare, si parla del destino finale dei corpi dei due giovani. Tutti conoscono il balcone di Giulietta Capuleti, ma anche il sepolcro ha una sua concreta realtà di pietra, soprattutto da quando, nel 1935, il sarcofago – ormai scoperochiato e tutto di marmo rosso – venne messo al sicuro nella cripta del convento di San Francesco al Corso (al Museo degli Affreschi). Nessuno sa più se ha davvero ospitato le spoglie della preferita di Romeo, nonostante la leggenda racconti che soltanto a Giulietta fu concesso, seppur morta suicida, la sepoltura in terreno consacrato. Ma il sarcofago non recava alcuna iscrizione che ne potesse permettere il riconoscimento. Quando, però, la fama dei due amanti crebbe, già nel XVI secolo, le autorità furono costrette a gettare via le ossa e trasformarono impietosamente il sacello in un serbatoio per l'acqua. Non ci fu niente da fare: come accadde al famoso balcone, anche il sarcofago fu identificato e preso d'assalto, ammirato perfino da George Byron e dalle regine d'Europa commosse.

La storia del sottosuolo veneto si può riassumere così: piccoli spazi ipogei ricchi di fascino, cripte in cui ambientare film d'azione, gole e forre scavate dalle acque in un contesto sotterraneo naturale, unico al mondo. Poche suggestioni storiche, ma camei iscritti nelle leggende e nella storia geologica. Del resto, il fenomeno più importante di erosione sotterranea delle rocce della Terra prende il nome proprio da queste zone: il Carso è tale per via delle acque che hanno sciolto lentamente, dall'interno, le formazioni calcaree, creando, così, un universo di grotte, inghiottitoi, abissi. In superficie, la presenza del carsismo è appena suggerita da qualche dolina, una specie di imbuto naturale. Il carsismo opera su tempi lunghissimi, caria le rocce da sotto e ospita fiumi e laghi sotterranei, come il Timavo, di cui si perdono le tracce prima di vederlo riapparire oltre frontiera. Perché si sviluppi occorre che le rocce siano fratturate: le spaccature conducono l'acqua a lavorarle in profondità e a consumarle, proprio nella zona di oscillazione del limite superiore della falda acquifera. Attraverso crolli successivi le acque dolci si fanno poi strada fino al loro limite inferiore più basso, quello del livello del mare. Un mondo sotterraneo – quasi rovesciato rispetto ai rilievi subaerei corrispondenti – che si forma in ogni regione del mondo che poggia su rocce calcaree. Il nome deriva da un'antica parola slava (*kar*) che vuol dire roccia, pietra, e che richiama questi paesaggi desolati di pietre ingrigite della regione di Trieste e della Slovenia, ma anche delle Murge (nome derivato dal latino

*murex*, conchiglia dal guscio scabroso, come la superficie di queste rocce, ma significa anche, più in generale, roccia, pietra, sasso), o dell'Appennino centrale.

All'ingresso delle grotte e delle foibe nascono leggende e allignano segreti: durante gli inverni tristi, da quei buchi neri e profondi fuoriescono nebbie e fumi chiari che si perdono lentamente nel silenzio delle foreste. Come fantasmi si liberano dall'intrigo della boscaglia e svaniscono nell'oscurità notturna degli altipiani. Qualcuno pensava alle anime dei morti suicidi, prima della tragedia delle foibe. E non era la sola leggenda a esser nata dalle grotte del Carso. I contadini temevano quegli anfratti inesplorati, luoghi in cui potevano nascondersi i mostri sotterranei. Ogni tanto esplodeva un rumore acuto e lontano, come se provenisse da un limbo misterioso. Gettando un sasso nell'abisso lo si sentiva rimbalzare, ma nessuno era sicuro che avesse finito di rotolare, perché nessuno sapeva quanto era fondo il buco, quanto vicino il centro della Terra.

# Milano, la città delle acque conquistate e perdute

*Di quando Milano conquistò le sue acque e di come si potesse andare in barca fino a Venezia passando per Pavia. Di come tutto questo sia stato nascosto sottoterra e non ne rimangano che poche tracce immiserite. Di qualche piccolo mistero sotterraneo ancora non risolto.*

## *Una città diversa*

L'avevano scelto con cura, gli antichi Insubri, il luogo dove fondare *Medhelan* (o *Medhelanion*), città d'acque e di fortezze, individuata nel IV secolo a.C. Tanto che quando i barbari del Nord Europa si riversarono al di là delle Alpi, appena abbattuto l'ultimo vallo, trovarono già occupato il sito migliore della più fertile pianura del mondo, ricca di cibo e di straordinarie acque correnti. Milano sorgeva «in mezzo a molte acque», e il nome *Mediolanum* (come la chiamarono i Romani) potrebbe indicare proprio questa sua posizione intermedia tra i corsi d'acqua.

Non rimangono che poche tracce immiserite e quasi squallide dell'antica gloria dei navigli milanesi, importanti canali artificiali che rendevano la città navigabile e collegata direttamente al mare Adriatico attraverso il porto fluviale di Pavia. A Milano c'erano anche un porto e una darsena, il cui ultimo retaggio è ancora oggi praticabile a porta Ticinese. Tutte le volte che l'ho visitata, la darsena era sempre in secca e ricoperta di rifiuti di ogni tipo. Eppure, non è difficile immaginarla con le imbarcazioni ormeggiate, nonostante sia perennemente avvolta in una cortina di traffico e smog. I navigli è meglio scoprirli con la nebbia, quando i contorni si sfumano e si coglie l'atmosfera di una città che non c'è più. Non è stata distrutta: in realtà, è semplicemente finita sottoterra. I navigli sono stati seppelliti nel sottosuolo, tranne il naviglio Grande e quello Pavese, che nasce proprio dalla darsena di porta Ticinese.

Con le barche dei navigli arrivavano in città carbone, legname, marmi (quelli per il Duomo, per esempio), fieno e perfino bestiame, mentre ripartivano vini, grano, sale e manufatti artigianali. Come a dire che le merci entravano direttamente nel centro di Milano fino alla copertura della cerchia dei navigli avvenuta nel 1929. Le strade che corrono parallele ai canali (le alzaie) servivano a rendere più facile il trasporto dei barconi, che venivano tirati anche da terra come al tempo delle navi romane sul Po.

C'erano poi le barche passeggeri che, come più tardi le corriere, trasportavano gente da Pavia e da dovunque ci fosse un canale collegato. E non va dimenticato che, prima della perdita delle acque, tutti i milanesi erano ottimi pescatori! Nati per snellire il traffico impacciato e lentissimo delle strade medievali (oltre che per necessità di difesa), i navigli hanno paradossalmente condizionato lo sviluppo e la pianificazione di una città che non possiede neppure un fiume.

Ancora si può immaginare la sapienza idraulica delle «conche», chiuse attrezzate per far entrare o uscire le imbarcazioni superando i dislivelli. Un «operaio di conca» al lavoro per alzare o abbassare i natanti non era una rarità, a Milano, nemmeno nell'imminenza della Prima guerra mondiale.

Ma un processo di degrado urbano, cui nessuna città italiana può dirsi estranea, e la preferenza della strada come mezzo di comunicazione più rapido, hanno fatto progressivamente sparire i navigli dal panorama metropolitano. In molti ne auspicano una riapertura, ma l'operazione sa più di nostalgia che di funzionalità. I canali, invece, potrebbero costituire una valida alternativa al traffico, come del resto accade in altre realtà urbane industriali del Nord Europa (per esempio, ad Amsterdam). Per non parlare dell'efficienza nel trasporto delle merci: un cavallo vapore idraulico può trasportare fino a quattro tonnellate di materiali, invece uno terrestre solo 150 kg. Forse è impossibile recuperare l'intera rete navigabile, sommersa com'è dalle strade e dalle costruzioni, però il progetto presenterebbe innegabili vantaggi anche sotto il profilo turistico, e non soltanto pratico. Si dovrebbe cambiare volto a Milano, farle riconquistare la sua magia di «città acquatica». L'acqua rimane, ancora oggi, qualcosa di speciale per questa città, tanto da giustificarne la profonda nostalgia.

Non si trovano più nemmeno i fontanili, antiche polle d'acqua, manifestazione dell'affioramento della falda, che spesso alimentavano le cosiddette «marcite» (laghetti), anche queste recuperabili e utilissime per conservare gli ultimi resti di biodiversità urbana (potrebbero ospitare gli anfibi italiani, ormai sull'orlo dell'estinzione). Dove si presumeva che la falda freatica fosse vicina alla superficie si scavavano le marcite, le cui acque si mantenevano costantemente al di sopra dei 10°C, e permettevano la crescita di foraggio anche in inverno. Quei prati, cantati da Adriano Celentano nel *Ragazzo della via Gluck*, erano gli ultimi eredi di una città verde e solcata dalle acque.

Il naviglio Grande fu aperto nel 1269 e poteva essere navigato da battelli fino a 500 tonnellate. Era il nervo della grande rete idroviaria di Milano, che spesso scorreva al coperto di volte in mattoni. Se percorriamo ripa di porta Ticinese e via Sforza non avremo difficoltà a immaginarle costellate di botteghe e osterie, con accanto i navigli in fermento. Ma per conoscere davvero questa Milano dobbiamo scendere sottoterra: una parte della rete idroviaria si mantiene percorribile in sotterraneo, almeno laddove non è stata riutilizzata come fognatura (bisogna pensare che, al tempo, le fognature coincidevano con le stesse vie d'acqua, con problemi di igiene e cattivi odori). I canali infine avevano una funzione anche difensiva. Ma c'era un altro scopo meno nobile.

Quando a metà del XIX secolo il contrabbando a Milano sembrava stroncato, i doganieri si domandavano come fosse possibile che il volume di traffico rimanesse, però, immutato, e i loro dazi non crescessero di un centesimo. Grazie a una soffiata (come raccontano Ippolito Ferrario e Gianluca Padovan, gli autori del bel libro *Milano sotterranea e misteriosa*), in una notte di luglio del 1868, i gabellieri si infilarono sotto una grande lastra di pietra e furono quasi sul punto di sorprendere i contrabbandieri, che avevano continuato a usare costantemente i navigli sotterranei, con tutto il loro carico di carni, alcol, pollame. La fune per trascinare il battello segreto fu trovata sul ciglio del canale.

## *Elogio del tombino*

Non ci sono soltanto i navigli nel ventre di Milano, ma anche sette segrete che vogliono impadronirsi della città, facendo crollare dalle fondamenta il Castello, magari utilizzando un antico macchinario leonardesco, ancora miracolosamente funzionante e seppellito sottoterra. Questo è almeno ciò che capitava a Martin Mystère, il detective dell'impossibile, creato da Alfredo Castelli (autore di questa serie di fumetti), quando in una delle sue avventure sconfiggeva i nemici attraverso operazioni in sotterraneo.

Il sottosuolo di Milano ha avuto funzione difensiva in tempi storici diversi, dal Medioevo alla Seconda guerra mondiale, e sebbene non esista una vera e propria città ipogea, qualche scoperta si può ancora fare. Tutto comincia sempre in un tombino.

Da qualche tempo, il tombino è diventato anche il nuovo «tesoro» dei predatori di metalli. Pesa in media 60 kg e ha triplicato il suo prezzo nell'ultimo anno (la ghisa è passata da 300 dollari a 800 dollari a tonnellata) scatenando una vera e propria corsa al furto. Un ventisettenne romano ha rubato 250 chiusini (nome tecnico per tombini) e un imprenditore ne aveva caricati circa 40 sul suo Suv per poi venderli a 18 euro l'uno. Il fenomeno si è manifestato la prima volta negli Stati Uniti: nelle strade di Philadelphia sono spariti 2500 tombini nel solo 2007. Sembra impossibile bloccare questo nuovo tipo di furti, però si sta pensando a un tipo di tombino con apertura a chiave: così si conserveranno i chiusini, ma si perderà la libertà di accesso nel sottosuolo.

Il tombino non è soltanto una finestra sul sottosuolo tecnologico (le reti sotterranee) e sulle fognature. Non è una semplice infrastruttura, è molto di più: è l'ingresso che conduce a un mondo nascosto e inquietante. Quelli in ghisa portano quasi sempre a una via d'acqua o a una cisterna, altri alle fognature. Sono migliaia i tombini di una città, molti scomparsi per sempre sotto l'asfalto.

«Sotto un tombino c'è sempre qualcosa», sostengono gli autori Ferrario e Padovan, che non erano interessati a quelli in sola pietra (che in genere, non aprono a mondi sotterranei), fino a quando non vi rilevarono una vera e propria galleria che correva sotto i piedi degli ignari milanesi.

Il tombino è la prima cosa che viene sigillata per motivi di sicurezza, quando ci sono visite ufficiali «delicate» in città, ma anche la prima che viene sollevata quando c'è un problema in superficie: acqua o gas che sia, il tombino custodisce le arterie della città.

C'è un tombino che conduce alla Strada Coperta Segreta, nei sotterranei di porta Giovia. La Strada Coperta era un cunicolo a forma di «U», lungo circa mezzo chilometro, che correva sotto il Castello Sforzesco, e fu costruita nel 1454. Per riaprirlo, nel 2008, vi lavorarono, prevalentemente a mano (come 500 anni prima), maestranze specializzate per ben 13.000 ore.

Un altro tombino conduce al ricovero antiaereo della Stazione Centrale, una delle cavità milanesi rimaste maggiormente integre, fatta in calcestruzzo e mattoni, che

probabilmente ne ricalcava una naturale scavata nei sedimenti sabbiosi. Durante il bombardamento del 20 ottobre 1944, oltre 600 persone persero la vita nel sottosuolo di Milano; a causa di un errore di mira, morirono 180 bambini. Nonostante un recente catasto, non si conosce ancora bene cosa ci sia sotto Milano. Sappiamo soltanto che dove oggi c'è il Duomo, un tempo vi era una profonda fossa, che venne riempita da sedimenti trasportati dai fiumi: ghiaie, sabbie e argille costituiscono il sottosuolo di Milano. Ciò spiega perché non si sia sviluppata una città sotterranea come è accaduto a Napoli o a Roma: quelle rocce non sono tufi, e non possono sostenere agevolmente volte e cunicoli, e non erano neppure una riserva di materiali da costruzione. Esiste, infatti, un unico parco delle Cave nei pressi del quartiere Baggio.

Tutti i pozzi dell'area cittadina sono scavati nella stessa sabbia che ha formato la Pianura Padana: le acque di falda sono ottime, anche perché protette da quei sottili livelli argillosi, impermeabili, che sporadicamente vengono rinvenuti. Però, a furia di pompare acqua in superficie, soprattutto a causa delle necessità industriali, il livello della falda acquifera si è notevolmente abbassato, e per alcuni decenni la città ha visto andare a secco i suoi pozzi. Quando negli ultimi anni le attività industriali sono cessate o si sono spostate altrove, l'acqua è risalita nei pozzi e il livello della falda è tornato a crescere, provocando problemi a scantinati e garage che si sono trovati all'improvviso con mezzo metro d'acqua sul pavimento o notevolmente inumiditi. Il fenomeno era già noto a Londra e a Parigi, ma a Milano è conosciuto nel dettaglio, per via del confronto fra la prima documentazione del 1889 (quando la falda era praticamente intatta) e l'ultima del 1996. I prelievi industriali registrano una diminuzione da 96 a 27 milioni di metri cubici (-70 per cento) e quelli privati sono passati da 41 a 5 milioni di metri cubici (-88 per cento). L'oscillazione del livello dell'acqua reca con sé la memoria delle vicissitudini umane.

Una volta il pozzo era anche un luogo di ritrovo, un po' come andare al bar: lì attorno ci si incontrava e si conversava. Nel caso di Milano 6000 pozzi davano «acqua viva», sebbene non ci fosse, come sembra accertato, né un acquedotto (nemmeno al tempo dei Romani) né una cisterna. Strano caso di città d'acqua priva di fiumi naturali e di condotte, ma ricchissima di pozzi. Città in cui abbondava l'acqua solida, il ghiaccio che veniva immagazzinato (come a Torino e altrove) in grandi stive, qualche volta isolate termicamente, che ne consentivano il commercio per la conservazione delle derrate alimentari nel sottosuolo in assenza di congelatori. A Baggio, il ghiaccio veniva fabbricato allagando il campo e aspettando che l'acqua congelasse naturalmente, per poi tagliare sottili lastre e conservarle sottoterra con delicatezza e cura, intercalando segatura a pula di riso.

## MILANO, PADANIA

Che città affascinante doveva essere Milano prima di trasformarsi in un moderno centro industriale, fulcro di imprenditori e stilisti. Nessun milanese saprebbe riconoscerla, se per incanto se la ritrovasse dinanzi come era un tempo. Lo stesso simbolo di Milano, il biscione – un drago con un bambino in bocca – è, forse, una delle ultime tracce di un ambiente naturale scomparso, in cui trovava posto addirittura un lago (chiamato Gerundo) costellato di isole. Il biscione rappresentava il mondo naturale ostile e popolato di mostri. Un richiamo del serpente atavico da sconfiggere, così come la città sconfiggeva la natura. Nei sotterranei della Stazione Centrale si dice vivessero esseri mezzi uomini e mezzi serpenti. Sotto il Duomo c'era un lago, e i boschi dovevano essere fittissimi e si estendevano, almeno, fino a piazza San Babila.

La sua espansione, nel corso dell'Ottocento, avviò una guerriglia contro i corsi d'acqua e, quella Milano, figlia della Pianura Padana, scomparve per sempre. Ne resiste una, però, vorrei dire moderatamente padana, con tutti i segni delle acque incanalate e conquistate. È la Milano di atmosfera dei navigli, che emerge dalle nebbie dei ricordi e che qualcuno vorrebbe ostinatamente recuperata, mentre altri si accontentano di goderla così, magari nelle sere di mezza estate. Tracce, invece, rimangono della Milano dei castelli e delle fortificazioni, quella costretta a usare sotterranei e canali per resistere al centro della pianura più fertile d'Europa contro ogni tipo di nemico. Milano è cresciuta in fretta: anche per questa ragione le indagini stratigrafiche e archeologiche del sottosuolo non hanno portato i risultati che si potevano aspettare, considerata la sua lunga storia. La maggior parte del terreno è, in pratica, crivellata da canali e alvei artificiali e naturali più volte ricoperti e, infine, dimenticati, se si fa eccezione per quelli che corrono sotto il parco Sempione e i giardini pubblici. La necessità di aumentare l'approvvigionamento idrico e gli ambienti adatti alla conservazione delle derrate alimentari e del ghiaccio sembrano aver guidato la costruzione di un sottosuolo cavo a Milano. Un mondo ipogeo tutto dedito alle attività commerciali e industriali della città, poco spazio per il resto – catacombe o cunicoli militari di rilievo – un po' come l'immagine che ci viene restituita della capitale del Nord. Non ci saranno misteri insondabili in quei sotterranei, ma storie della «vecchia Milano», tutt'altro che esaurita, sì.

## Un altro Appennino

*Di quanto tutta la dorsale appenninica sia punteggiata di cavità sotterranee e di come, dalla Calabria a Genova, lentamente stia riemergendo quel mondo antico di cui siamo tutti figli. Di come siano, in definitiva, poco palpabili i confini del sottosuolo.*

### *Pueblos calabresi*

Bisogna essere stati briganti per apprezzare fino in fondo il concetto di «tana». E bisogna esserlo stati in Calabria, magari alla fine del XVIII secolo, per conoscere le stradine pietrose che conducevano su per la Sila greca, a paesini di cui nessuno ricorda il nome: Caloveto, Propalati e Pietrapaola, oppure Campana, Paludi, Calopezzati e Rossano, sempre ai piedi delle montagne in faccia allo Jonio. Vale la pena scovarle quelle stradine, oggi spesso asfaltate, perché poi si resta letteralmente fulminati: un incredibile alveare di piccole porte e finestre minuscole che affiorano direttamente dalla roccia chiara. Nessun cenno palese di vita, un tempo che sembra essersi fermato a cent'anni fa. A tratti, qualche tamponatura di mattoni e qualche imposta in legno colorato raccontano di uomini che non si sono rassegnati alla grotta, ma che nemmeno hanno voluto allontanarsene troppo. Rifugio è forse la parola più giusta, magari asilo per briganti, ma non solo: anacoreti, eremiti, santi, asceti ed esuli hanno trovato pace in queste montagne cariate, mescolandosi con gli altri esseri viventi del sottosuolo, asserragliandosi in ritiro, protetti e muniti contro il mondo.

I «basiliani» erano monaci greco-calabresi che fuggirono dall'impero d'Oriente nel VII-VIII secolo. Furono i primi a costruire questi rifugi, ma anche chiese e monasteri dove il terreno lo permetteva, soprattutto nelle tenere rocce arenacee o calcarenitiche (anche qui impropriamente chiamate tufi). Quegli uomini hanno edificato, scavando, il famoso monastero di San Giovanni Calibita (a Caloveto). Architettura lauritica l'hanno chiamata, anche per ragioni militari, come si vede nella grotta fortificata di Pietrapaola, dove poteva rifugiarsi il signorotto locale con la sua piccola guarnigione armata a tenere in scacco gli eventuali assediati anche attraverso le feritoie per le armi.

*Pueblos* calabresi li ho chiamati io, per via della somiglianza con i villaggi indiani nordamericani, costruiti lungo le pareti ripide di alvei fluviali nella roccia viva. Ma forse avrei dovuto dire dell'Italia meridionale, perché affiorano un po' qua e un po' là anche in Lucania, per esempio, o in Sicilia. Anche qui la roccia è lavorata e i «paesi delle grotte» (come li chiamano quaggiù) sembrano cugini minori dei Sassi materani, ma senza alcuna ricerca architettonica, senza la celebrazione del monumento: un grande «vicinato» che sorgeva dove la roccia lo permetteva, e dove vivevano uomini, donne e bambini insieme con le bestie, come si usava una volta. Qui si trascorreva il tempo nell'ambito di uno sguardo, tutti sapevano di tutti e proprio per questo erano



luoghi sicuri: il nemico veniva sempre dal mare, mai dall'interno. Quando ci fermiamo a osservarli da lontano ricordano i dipinti di Carlo Levi ambientati nella fossa bradanica della Lucania, un affresco di un mondo rurale e pastorale che in Italia si è perduto qualche decennio fa, e in Calabria non è forse ancora andato dimenticato. Ma è tutta la Calabria a presentare testimonianze ipogee di rilievo, soprattutto a Reggio, dove, sotto il bar di corso Vittorio si trovano due colonne, resti di un antichissimo *Athenaion*. Sempre lì accanto, su via XXIV Maggio, furono ritrovate le tracce di un piccolo teatro (*Odeon*) poi interpretato come un *Bouleterion*, cioè un luogo di riunioni dell'assemblea popolare. E ancora terme, mura ed edifici pubblici e privati che ci indicano la ricchezza del luogo fin dal tempo dei Greci. Appare chiara l'impronta greca della città, con qualche sorpresa in via di definizione proprio mentre scrivo queste righe: il ritrovamento del tempio dove predicò San Paolo che aggiungerebbe fascino alla città che già ospita il segreto dei Bronzi di Riace.

### *Infinito sotterraneo*

Non c'è solo «l'ermo colle» nella Recanati di Giacomo Leopardi, non ci sono solo gli infiniti spazi, le ginestre e l'orizzonte dolce delle colline che guardano l'Adriatico. Sotto palazzo Venieri, costruito nel XV secolo, si aprono magnifiche cantine dalle volte a crociera, e dovunque nelle sabbie su cui è sorta la cittadina sono stati scavati pozzi profondi (come San Maroto) che hanno alimentato cisterne sotterranee (fino sotto lo stesso palazzo Leopardi). Pozzi che diventavano sempre più numerosi quando non bastava l'acqua delle molte sorgenti naturali che punteggiavano l'area lungo le superfici di contatto fra le sabbie e le argille che le sostenevano. E c'è ovviamente un acquedotto, settecentesco (il Loreto), interamente voltato e costruito in mattoni che è testimone di uno strato profondo di acque e costruzioni, un piccolo mondo dimenticato che è, in qualche modo, il sottofondo culturale di Recanati. Parte di quel mondo era, invece, ben affiorante quando Giacomo Leopardi poetava da queste parti.

Niente di paragonabile – per quello che concerne le acque – a quanto è stato ritrovato a Fermo (a sud di Recanati), dove 30 sale sotterranee di dimensioni notevoli (2000 mq) ospitano le cisterne romane che raccoglievano l'acqua piovana e che hanno funzionato come serbatoi fino a poco tempo fa, tanto bene erano state costruite e impermeabilizzate. L'insieme delle cisterne è conservato in uno stato pressoché perfetto: le osserviamo attraversando una lunga teoria di volte mattonate a tutto tondo. Siamo sotto via Paccarone e la cisterna più grande è costituita, a sua volta, da 30 camere più piccole e interconnesse. Si avverte la leggera inclinazione del pavimento, indispensabile per rifornire di acqua le utenze, visto che non esistevano certo le pompe, ma solo la gravità. Come in tanti altri casi, dalle abitazioni era possibile prelevare l'acqua anche direttamente dai canali. Dopo il I secolo a.C. (momento della costruzione) la grande cisterna subì diversi importanti lavori di manutenzione già a partire dal II secolo. A un certo punto fu usata anche come base per il foro sovrastante e rimase poi dimenticata fino a che non si riempì, quasi

interamente, di detriti di ogni tipo. Restaurata, fu usata nel suo ruolo originario fino al 1980, quando l'acquedotto cittadino fu completato: non male per un'opera costruita duemila anni prima. Ma Fermo era caposaldo romano di grande importanza, come testimonia l'esistenza dell'importante foro, ritrovato nel 1877, durante gli scavi in un'abitazione privata: ampi pavimenti lastricati, ma soprattutto statue di un ciclo onorario di età giulio-claudia che ne riflettono lo splendore antico. Poi la città romana è scomparsa in fretta sottoterra: nel XV-XVI secolo era ancora possibile individuare con chiarezza il teatro addossato al versante nord della collina. Oggi è completamente scomparso, inghiottito dalla sede centrale della Cassa di Risparmio locale. Un destino comune a tutto il patrimonio sotterraneo dell'Appennino settentrionale.

Colline e montagne delle Marche sono state cariate naturalmente dal carsismo e hanno fornito grandi quantità di materiali da costruzione anche alle città del Conero, Ancona per prima. Anzi, il Conero è in qualche modo famoso, oltre che per le sue spiagge, per i suoi cunicoli e per i misteri sotterranei, come il cosiddetto «buco del diavolo» (una specie di condotto delle acque tipo *qanat* palermitano) alla cui fine, secondo il mito, si aprirebbe una grande stanza contenente una gabbia dalle sbarre di ferro. All'interno ci sarebbe una gallina d'oro, senza uova, ma con dei pulcini d'oro pigolanti, il cui fracasso si udirebbe a grande distanza. Questa è la spiegazione primitiva che gli uomini si davano per giustificare gli strani rumori che fa l'acqua in profondità quando scorre nei calcari. Per la gran parte si tratta di cunicoli naturali e artificiali dedicati alla conduzione delle acque sottoterra, gallerie abbandonate negli ultimi 50 anni, e, dunque, molto malridotte. Il gruppo speleologico locale ha messo in luce almeno 2000 metri di gallerie che sarebbero visitabili e che drenano ancora le acque piovane. È il modo migliore per comprendere che la gran parte dell'acqua di Ancona deriva dalla sua montagna, come è ovvio, ma come spesso i cittadini dimenticano. Una specie di monumento sotterraneo che presenta, a volte, tratti straordinari, come per esempio la magnifica fonte del Calamo.

### *Altri mondi lontanissimi*

Ci sono quattro mummie perfettamente conservate nei sotterranei di un castello. Sono due donne, un bambino e una bambina la cui storia di violenza assomiglia a quella di tutti i deboli del mondo. Come sono finiti sotto il Castello? E dove siamo esattamente? La città è L'Aquila, di cui è ben nota la fontana delle 99 Cannelle, voluta da Federico II nel 1245, che fondò la città riunendo i 99 castelli circostanti. Il Castello sotto cui si trovano le mummie è stato edificato nel 1500 esattamente al centro dell'Appennino e dell'Italia stessa, dove sono ospitati anche laboratori di ricerca geofisici. Ma pochissimi sanno che in quel sottosuolo ci sono decine di cunicoli di fuga o di contromina in gran parte inesplorati. Le stesse mura del Castello – impossibile da attaccare con alcun tipo di macchina perché costruito come un gigantesco scudo – affondano in profondità per un'estensione pari all'altezza da cui sveltano in superficie. E quasi nessuno conosce la storia delle sue mummie.

Oggi sono solo quattro, ma un tempo dovevano essere centinaia i corpi ammassati

lì sotto e che si erano poi conservati a causa della secchezza dell'aria e dei venti costanti. Quattro corpi scampati alla risepoltura nel cimitero voluta dall'arcivescovo: due bambini avvolti in bende di lino erano vissuti per circa quattro anni fra il 1500 e il 1617. La probabile madre morì giovanissima, prima dei 35 anni, un'età che allora poteva essere considerata di mezza vita, l'altra donna era poco più che una ragazza: quando venne a mancare aveva meno di 23 anni. Queste mummie ci fanno ancora impressione non tanto per la loro giovane età, quanto per alcuni particolari che riguardano la loro morte: il bambino ha i polsi lacerati, come se avesse subito violenza, e la donna più adulta presenta una ferita da taglio alla gola.

Ma il titolo di questo capitolo è un pretesto per passare in rapida rassegna tutto un mondo sotterraneo che, pur non possedendo una sua dignità autonoma di città ipogee, sarebbe un peccato dimenticare. Si scopre così che tutti i centri urbani dell'Appennino hanno una testimonianza sepolta degna di nota, una storia nascosta o misteriosa, un personaggio evocativo legato al terreno e alle rocce, insomma qualcosa che vale la pena di essere ricordato insieme a quanto è già noto in superficie. Prendiamo per esempio Amelia, cittadina antichissima dell'Umbria (fondata nel XII secolo a.C.), che però acquistò i suoi connotati più importanti in epoca romana, oggi in gran parte conservati in quello che i suoi abitanti chiamano orgogliosamente «ipogeo amerino». La città era stretta fra mura invalicabili a controllo della via Amerina, ma, in caso di assedio, i Romani l'avevano dotata di vie di fuga sotterranee che venivano usate anche come deposito di alimenti. Un sistema ingegnoso di pulizia delle cisterne per l'acqua correva sottoterra, assieme ai collettori fognari e agli acquedotti: una piccola piazzaforte, più estesa in profondità che in superficie. Sotto piazza Matteotti le enormi cisterne sono visitabili, così come i pozzi che vi conducevano l'acqua piovana e le tubature in piombo (*fistulae aquariae*). Sono state individuate almeno dieci grandi stanze che rimangono collegate da cunicoli incrostati di carbonato di calcio, di cui le acque umide sono particolarmente ricche. Fatta per resistere, la cisterna è effettivamente arrivata quasi integra ai giorni nostri.

Il mondo ingegneristico dei Romani, di cui molto è oggi sepolto, non sembra concedere spazio alla fantasia, almeno fino a che non ci si lasci trasportare dalla lettura di Clive Staples Lewis e ci si interroghi sul titolo del suo libro più conosciuto, *Le cronache di Narnia*. Da dove viene il mondo fantastico di Narnia, se non da Narni, piccola cittadina dell'Appennino centrale poco distante da Terni? Effettivamente il nome della cittadina è stato proprio Narnia fino al XVI secolo: quando la piccola Lucy varca la soglia dell'armadio, entra nel mondo del signore-leone Aslan, un mondo armonioso che corrisponde alla felicità arcadica dell'Umbria medievale e rinascimentale. Nonostante l'organizzazione turistica, ormai ben roduta, ci conduca sotto alcune chiese e lungo i percorsi di meditazione di San Francesco, quando scendiamo sotto la cittadina entriamo in uno spazio ricco di rimandi fantastici e non soltanto archeologici. La cripta di Santa Maria Impensole o l'acquedotto romano della Formina sono ormai patrimonio comune di visita. E molti sanno anche delle celle dell'Inquisizione che si aprono sotto la chiesa di San Domenico e che, a vederle, danno i brividi, specie dove riconosciamo i graffiti di chi lì è stato torturato o ucciso. Ma preferisco sempre uscire dal percorso guidato e abbandonarmi al ricordo delle *Cronache di Narnia*, credendo di riconoscere qualcosa del film o del libro nel

paesaggio di superficie e del sottosuolo. In questo senso, l'ipogeo lascia maggiore spazio alla fantasia di quanto non faccia il mondo superficiale.

L'infinito sottosuolo dell'Appennino continuerebbe anche molto più a nord, in una grande città di mare, figlia però delle montagne, come Genova. Qui i numeri del patrimonio cavo sono impressionanti: secondo alcuni speleologi quasi 100 km sotterranei interesserebbero «la città della Lanterna». Ma non se ne conosce molto di più: ciò che si riesce a visitare è un bunker sotterraneo in cui la Guardia di Finanza ha recentemente ritrovato i resti di decine di scooter che lì sotto venivano disassemblati e poi preparati per il mercato clandestino. Eppure pare che il sotterraneo genovese venisse usato dal tempo di Colombo, certo per stivare derrate o aprire cantine, ma forse pure per riti di iniziazione o adunanze misteriche. Se ci fosse stata però una storia davvero concreta, allora Fabrizio De André l'avrebbe raccontata e cantata.

## LA PENISOLA DELLE GROTTES

Nella rappresentazione tradizionale l'Italia è turrita o ha il capo cinto di alloro, ma dovrebbe avere anche qualche elemento di richiamo al suo sottosuolo. Soprattutto oggi, che la spinta salutista porta a scoprire le grotte e si parla addirittura di «speleoterapia», una «disciplina» nata al tempo della Seconda guerra mondiale, quando si riscontrò un effettivo miglioramento delle condizioni respiratorie degli asmatici che si rifugiavano nelle caverne per sfuggire ai bombardamenti. Chi si tratteneva più a lungo sottoterra riusciva addirittura a guarire. Tutto questo ha una ragione scientifica che risiede nel grado di umidità dell'aria che, nelle caverne, è prossimo al 100 per cento, cosa che consente di legare alle sue molecole particelle sottili e allergeni che, così, non vengono respirati. L'aria nelle grotte umide è sorprendentemente pulita. Nascono così le «gallerie del respiro» del Sud Tirolo, come quella di Predoi: 96 per cento di umidità, 9°C di temperatura e pollini fino a 1500 volte inferiori che in superficie. Due o tre ore al giorno a 1100 metri all'interno della montagna scacciano i mali respiratori, anche se si è in salute, aiutano a respirare meglio, con effetti che durano per diversi mesi.

Una catena montuosa sfiorata da grotte e caverne come il nostro Appennino sembra essere l'ideale per questo tipo di «esperimenti», come a Monsummano (Pisa), dove l'umidità della grotta Giusti è del 98 per cento, ma la temperatura addirittura di 34°C: un vero e proprio bagno turco sotterraneo. Tutto nasce dal lago Limbo, le cui acque sono le più calde d'Europa, ed è storia ben nota ai risorgimentali, visto che era la grotta preferita da Giuseppe Garibaldi e Giuseppe Verdi. Oggi ci si immerge nelle acque del lago per esplorare un mondo sommerso di stalattiti e stalagmiti. Ma le grotte d'Italia non hanno bisogno di secondi motivi per essere visitate, anzi, il problema sembra essere quello di salvaguardarle dall'assalto dei turisti. Da Frasassi a Tirano fino a Castellana (Puglia), dove, negli anni Ottanta, arrivavano 450.000 turisti e dove un'intera cittadina di 19.000 abitanti vive grazie a un fenomeno geologico che in pochi conoscono.

Le grotte sono uno dei pochissimi ambienti naturali primordiali rimasti pressoché intatti, sono paesaggio dovuto non alla cultura degli uomini ma retaggio della notte dei tempi, testimonianza del lavoro della Terra. Tutte si reggono su un mix fatto di umidità, pressione atmosferica, temperatura e precipitazioni che potrebbe variare per le oscillazioni della falda acquifera, dovute magari alla nuova siccità incombente sul nostro paese. Oppure per l'incredibile quantità di turisti che ogni anno assalta condotti e cunicoli facendo così variare impercettibilmente, ma significativamente, la temperatura e l'umidità interne. Godere delle grotte con giudizio, come se si fosse in un museo, consentirà di preservarle come nostre antiche antenate.

# Misteri d'Oriente, l'acqua sotterranea di Palermo

*Di come i palermitani ingannassero lo scirocco utilizzando l'acqua delle falde sotterranee, a memoria di antiche sapienze orientali, e di come si potesse trasformare una pianura paludosa e inospitale nel giardino più bello del Mediterraneo. Di come i passaggi segreti delle monache di clausura affacciassero sulla vita dell'antico quartiere del Cassaro. E di quando fu ritrovata la grotta dei Beati Paoli, anche se non è sicuro che siano mai esistiti.*

## *Climatizzatori del Settecento*

Gli aristocratici palermitani del XVIII secolo attendevano con una certa impazienza lo scirocco, nel cuore dell'estate siciliana. Il vento che girava e si metteva a soffiare da sud avrebbe portato un caldo insopportabile, che gettava nello sconforto la gran parte degli abitanti della ancora magnifica Conca d'Oro. Non certo le fasce nobiliari, però, che con tutte le comodità al seguito, potevano trovare rifugio nel sottosuolo, confortate da un sistema di refrigerazione antico quanto il mondo, e giunto in Sicilia grazie agli arabi.

Scendiamo assieme nella «camera dello scirocco» (o di scirocco) di Villa Savagnone facendo attenzione ai gradini della scalinata monumentale. Si apre una cavità circolare, la cui volta è parzialmente sfondata, e che sarebbe impossibile scorgere dalla superficie anche camminandoci accanto, se il segreto non fosse stato già svelato e segnalato. L'origine della cavità è naturale, ma la grotta è stata profondamente modificata dal lavoro a mani nude degli uomini, probabilmente fin dal Settecento. Dalla volta sfondata, oggi, discendono nella cavità edere, muschi e licheni che conferiscono un aspetto silvano alla camera stessa: un tempo, doveva essere un ambiente abbastanza comune nella campagna palermitana, e funzionava in base a una sapienza antica. Panchine murali di pietra disposte a semicerchio, tavole di marmo e scale intagliate nella roccia viva la fanno somigliare a una grande stanza, dove ci si riuniva per la rituale sopravvivenza al caldo torrido dello scirocco siciliano. Nel caso di un'altra camera dello scirocco, quella della regina Costanza, sono state ritrovate, addirittura, decorazioni murali e statue, ma nella maggioranza dei casi, le cavità sono totalmente sotterranee e ancora immerse nel buio dei secoli: nessuno può neppure immaginare quante fossero le camere dello scirocco della Piana di Palermo.

La scala monumentale di Villa Savagnone è composta da due rampe simmetriche che scendono fino a una decina di metri di profondità, dove è stato intagliato un canale in cui scorreva l'acqua sorgentizia, artificialmente convogliata in uno straordinario sistema idrologico, di origine araba, chiamato *qanat*. La fitta rete di canalizzazione dei *qanat* garantiva acqua fresca ai giardini della città attraverso una

serie di canali e pozzi sotterranei che si diramavano fin dalle sorgenti. Durante le giornate di scirocco l'estate di Palermo diventava intollerabile e gli aristocratici si ritiravano in campagna – in luoghi come Villa Savagnone – disponendosi a conversare nell'emiciclo sotterraneo, dove un primitivo ma efficace sistema di condizionamento rendeva la temperatura dell'aria accettabile. I *qanat* sono delle strette gallerie scavate con semplici zappe perché il sottosuolo della Piana di Palermo è costituito, in massima parte, da una roccia particolarmente tenera chiamata «calcarenite».

Il segreto sta proprio nella calcarenite, il materiale da cui sono ricavate le camere dello scirocco: è una roccia che funziona come un isolante termico (e peraltro anche acustico, garantendo una certa discrezione), ma il vero condizionamento lo fornisce l'acqua fresca di sorgente che scorre attraverso la stanza, evaporando e sottraendo così calore alla grotta stessa che si mantiene fresca. A questo va aggiunto il tiraggio di un pozzo di aerazione, scavato nella volta della grotta, che serviva a evacuare ancora aria calda e vapore saturo verso l'esterno. La calcarenite (chiamata anche tufo calcareo, sebbene non abbia nulla di vulcanico) è tenera e insieme molto resistente. Può essere, quindi, cavata con facilità lasciando stabili le pareti dello scavo, e nonostante il suo aspetto esteriore risulti spesso cariato ed eroso, ha una resistenza millenaria. Per quanto possa sembrare incredibile, essa è tutto ciò che resta di un antico mare di acque basse e agitate, attraversato da flussi di correnti portatrici di sedimenti di diversa caratura, e in cui vivevano gasteropodi, echinodermi, bivalvi e foraminiferi che ritroviamo fossili in grande abbondanza. Dove oggi c'è Palermo, centinaia di migliaia di anni fa (più precisamente fra 1,8 e 0,8 milioni di anni), c'era il mare.

Non si conosce bene da dove sia arrivata questa geniale idea di climatizzazione *ante litteram*: probabilmente è stata trapiantata dall'Oriente, forse dalla Persia del IX secolo. Veniva messa in pratica ogni volta che si scoprivano indizi di una falda acquifera superficiale, che poteva essere raggiunta con facilità, ovvero ogni volta che si trovava una grotta in cui si poteva condurre un *qanat* (come è il caso del *qanat* dello Scibene che attraversa la camera dello scirocco di Villa Savagnone). Ma il sistema potrebbe essere ancora più antico e già conosciuto dagli stessi autoctoni della Piana di Palermo. Le camere dello scirocco furono costruite soprattutto fra il XVI e il XVIII secolo, nel periodo della grande villeggiatura della Palermo bene, quando questi luoghi climatizzati venivano utilizzati per convivi e banchetti. Era quello un periodo in cui ci si spogliava se faceva caldo e ci si copriva quando faceva freddo, come sembrerebbe naturale. Ma il segreto di ogni camera dello scirocco sta sempre in un *qanat*.

### *Il genio dell'acqua*

Gli originari abitanti della Piana di Palermo, qualche secolo fa non avevano ancora la possibilità di cogliere le arance e, anzi, sentivano impellente il problema dell'acqua da bere, perché di sorgenti non è che ce ne fossero molte, contrariamente a quanto

sembrerebbe indicare la visione attuale della Conca d'Oro, costellata di agrumeti, pur nel delirio odierno di palazzi e costruzioni. Avranno, perciò, almeno tentato di scavare un pozzo, per vedere se qualche goccia in profondità si poteva ottenere, e magari usato un recipiente tirato su da carrucole o da un sistema appena più complesso, chiamato «senia», fatto da funi di foglie intrecciate, assi di legno e secchi per l'acqua. Avranno effettivamente trovato e poi raccolto l'acqua nelle «gebbie» (vasche) senza alcuna difficoltà, visto che potevano attingere quasi un litro al secondo.

Il mercante, geografo e viaggiatore mesopotamico del X secolo Ibn Hawqal (tradotto da Michele Amari) aveva già battuto quei territori, occupati dagli arabi, e aveva visto qualcosa di familiare nelle opere ingegneristiche che percorrevano sottoterra quella pianura costiera. Aveva individuato con facilità le lunghe gallerie di drenaggio delle acque, riconosciute come *qanat* che, sfruttando la sola gravità, portavano l'acqua fin dentro le case dei palermitani, e, inoltre, contribuivano a irrigare la campagna a chilometri dalle fonti. Aveva conosciuto una città straordinariamente ricca di pozzi – in certi casi fino a 18 pozzi per 1000 mq – oggi quasi tutti inglobati nelle strutture, interrati o ricoperti per sempre. L'acqua abbondava, nella città senz'acqua.

Attualmente a Palermo si è passati dai circa 800 mm di pioggia all'anno di mezzo secolo fa a meno di 500, ma quando piove si comprende con chiarezza la ragione per cui la piana funziona come una spugna, da un punto di vista idrologico. La città poggia su un centinaio di metri di calcareniti sabbiose (in parecchi luoghi lo spessore è, però, minore), molto permeabili, al di sotto delle quali c'è un basamento di rocce più dure, in parte argillose, che, invece, risulta quasi impermeabile e che «sostiene» la falda idrica. Fatta qualche eccezione, la Piana di Palermo è, per questa ragione, quasi priva di sorgenti, pur essendo ricchissima di acqua in profondità. Un fattore che ha condizionato i tentativi di sfruttamento del serbatoio idrico profondo da parte dei suoi abitanti.

Ho camminato con l'acqua alla vita nel *qanat* dello Scibene accompagnato dagli speleologi che lo hanno esplorato. Il fondo non è rivestito e si sgretola sotto i piedi, ma il cunicolo regge benissimo quei nove secoli di vita, in un percorso fortemente condizionato dalle antiche cave di pietra sotterranee. Le cave sotterranee di Palermo (dette «pirrere» o «mucate», se costituite dalla coalescenza di più cavità) anima del «sottosuolo cavo» erano del tutto particolari, anche perché le rocce del posto venivano considerate espressioni naturali del divino. I «pirriaturi» iniziavano a lavorare fin da bambini, trasportando le pietre nelle «cufine» (ceste da lavoro) mentre i padri scavavano con la «mannara», una specie di pesante zappa da pietra. La città vecchia è nata sottraendo da sotto e costruendo sopra. La falda acquifera qui è poco profonda, solo 14 metri al di sotto del piano campagna (a Palermo può arrivare a -40 metri) e la «gebbia» di raccolta delle acque è poco distante, appena a est dell'attuale viale della Regione Siciliana. Torniamo nel *qanat*, dove nel frattempo l'acqua è intorbidata a causa del nostro passaggio e la corrente è tanto forte che costringe ad aggrapparsi ai muri per restare in piedi.

Possiamo risalire assieme la sorgente più importante, quella del Garbeli (del Gabriele), che drenava direttamente sulla piana le acque dei calcari delle montagne e



che era nota fino dal tempo dei Romani. Una volta giunta in città, l'acqua si poteva bere e se ne decantavano le ottime qualità, prima che gli scarichi dei liquami domestici e le infiltrazioni dalle fognature la compromettessero per sempre, mandando perduta così non solo l'acqua, ma anche la memoria di un mondo forse più difficile, ma di certo più incontaminato. È attraverso *qanat* come quello dello Scibene che gli arabi introducono nella Conca d'Oro gli agrumi, il riso, i gelsi, i datteri, i meloni, i peschi, per non parlare di aglio, cipolla e canna da zucchero, pistacchi, banani, mirra e zafferano. È ancora merito dei *qanat* arabi che la Palermo del X secolo profumasse di gelsomino e zagara, e contasse 300.000 abitanti (per farsi un'idea Roma ne aveva allora 30.000). Musulmani e cristiani convivevano in rapporti che possiamo considerare, addirittura, migliori di quelli di oggi in molte parti del mondo.

Il corso dei *qanat* poteva essere interrotto da dighe alte fino a un metro, che consentivano di mantenere una riserva cospicua di acqua e di rallentare l'erosione dovuta al flusso lungo il percorso. Inoltre, le vasche artificiali che se ne ricavavano alle spalle, permettevano la decantazione del calcare e anche di superare gli eventuali dislivelli. Il punto più delicato dei canali sotterranei era, però, il pozzo di aerazione che veniva spesso ostruito dallo scarico di rifiuti e detriti di ogni tipo. La stessa sorte toccava alle cave a imbuto (che sembrano fatte apposta per raccogliere i rifiuti) poi chiamate «butti», cioè luoghi in cui si gettavano gli avanzi quotidiani e i detriti. Oggi, quei rifiuti si sono trasformati in un friabile terriccio nero, residuo della materia organica trasformata, e ultima traccia di uno splendore che possiamo solo immaginare.

### *La grotta misteriosa e i passaggi segreti delle monache*

Alcuni gentiluomini siciliani, custodi di segreti innominabili, si muovevano silenziosi e agivano nell'ombra della Palermo medievale. Scomparevano poi nel sottosuolo della città, mentre in superficie erano ricercati senza successo. Facevano parte di una setta misteriosa, composta da altri gentiluomini (i cosiddetti «vendicosi») che la tradizione popolare racconta attiva almeno dal XII secolo, ma che trovò la sua celebrazione ufficiale solamente nel libro di Luigi Natoli, *I Beati Paoli*, pubblicato nel 1910 come romanzo d'appendice, sotto lo pseudonimo di William Galt (una delle letture di Andrea Camilleri che ricorda il protagonista, Coriolano della Floresta, come un Robin Hood nostrano, tornato alle cronache negli anni Ottanta grazie all'ideologia del romanzo popolare di Umberto Eco). La grotta dei Beati Paoli sarebbe stata il loro covo segreto, ricercato senza successo per secoli, almeno fino al 1997, quando il geologo Pietro Todaro la ritrovò attraverso un passaggio sotterraneo scavato nella calcarenite, a partire da palazzo Baldi-Blindano, in prossimità del vicolo degli Orfani. La scala d'accesso conduce a una grotta a pianta quasi ellittica, localizzata mediante l'uso di un moderno georadar, intasata, al 30 per cento, da detriti di ogni genere e con un pozzo ormai completamente interrato. Siamo vicini alla riva sinistra dell'antico fiume Papireto, oggi scomparso sottoterra. Tutto attorno, un sedile continuo è scavato

nella pietra. Un'apertura doveva condurre a una via di fuga sotterranea, purtroppo impossibile da seguire e che, dunque, ha contribuito ad aumentare l'alone di mistero che da sempre aleggia sulla setta. Nella grotta fu ritrovato un misterioso portafiaccola da parete e quasi null'altro.

La cavità corrisponde a quanto le fonti storiche avrebbero accertato sui Beati Paoli, ma la sua origine potrebbe essere anche molto più antica, forse parte di un precedente ossario. Pur non esistendo alcun riferimento storico preciso, l'attività principale dei Beati Paoli doveva essere, secondo una tradizione maturata tra la fine del XV e l'inizio del XVI secolo, quella di proteggere i più deboli dallo strapotere dei ceti nobiliari dominanti. Forse un gruppo di dieci persone, tra cui quattro sacerdoti, che si riunivano incappucciati e agivano nell'ombra, utilizzando anche metodi violenti. A questo proposito, qualcuno ha ipotizzato si potessero considerare addirittura una setta protomafiosa. Successivamente, la cavità venne trasformata in una camera dello scirocco per permettere adunanze anche nei mesi estivi. Ma, trovata la sede, resta tutta da verificare la realtà storica dei Beati Paoli. Sembra, però, che quei gentiluomini frequentassero anche altri luoghi segreti del sottosuolo palermitano, incontrando donne che non dovevano essere viste. I loro destini si potevano incrociare con altri sorprendenti frequentatori del mondo ipogeo.

Anche le monache palermitane del XVIII secolo, alle quali non era permesso attraversare liberamente la città per assistere, il 14 luglio, al tradizionale Festino di Santa Rosalia nella grande Cattedrale, ricorrevano ai camminamenti sotterranei. Come fare, altrimenti, per respirare almeno una notte l'aria della festa sacra, unico diversivo, peraltro devoto, di una vita riservata e solitaria? Raggiungere in segreto il Cassaro, l'antico quartiere ridisegnato dagli arabi, questo l'obiettivo che, a giudicare da quanto il sottosuolo ci restituisce, era stato raggiunto, almeno in un paio di casi documentati. Il monastero della Martorana portava a una specie di tribuna (meglio, una loggia dell'ex palazzo Guggino) sul Cassaro attraverso un camminamento sotterraneo scoperto nel 1846 e probabilmente fatto scavare dalle monache quasi un secolo prima. Così come si faceva dal monastero delle Vergini, forse, attraverso un condotto sotterraneo ancora più antico. Ma il popolo racconta che i passaggi delle monache fossero molti di più e che ancora molto c'è da scoprire nel ventre antico di Palermo.

## IL PATRIMONIO CAVO

Nella confusione straordinaria del Festino di Santa Rosalia, serrato contro i palazzi del Cassaro per vedere passare il carro e cogliere il gioco di luci della cattedrale, quasi nessuno pensa che, proprio sotto i propri piedi, corrano camminamenti segreti, o che l'antico quartiere arabo sorga al culmine di una collina che, un tempo, divideva il Papireto dal Kemonia, i due fiumi perduti della città. Eppure Palermo possiede un patrimonio cavo che non è da meno di quello napoletano o romano, con un armamentario simile di catacombe e luoghi sepolcrali (o di rifugi antiaerei), ma con l'aggiunta dell'eredità orientale nello scavo e nell'irreggimentazione delle acque sotterranee. Il sistema dei *qanat* e le camere dello scirocco rievocano la Palermo occupata nell'831 dalle truppe originariamente comandate da Asad ibn al-Furat e che sbarcarono a Capo Granitola (Mazara) nell'827, almeno tanto quanto ne sono traccia importante in superficie il mercato di Ballarò o la Zisa. Anzi, si può tranquillamente sostenere che la città abbia assunto le sue forme più originali e meravigliose, quelle narrate dai poeti, proprio grazie alle maestranze arabe (seppure in periodo normanno, visto che di opere arabe, in realtà, non ne restano), prima che lo scempio urbanistico degli anni Settanta e Ottanta ne cancellasse le vestigia superficiali e ne distruggesse quasi del tutto quelle sotterranee. Non distante da Palermo si può ancora visitare meravigliati l'ultimo bagno termale utilizzato dagli arabi in Sicilia, le terme di Cefalà Diana, riconoscibili da un fregio di corrose, ma suggestive iscrizioni cufiche impresse probabilmente prima dell'anno Mille.

Gli agrumeti più famosi del mondo, le peschiere, le fontane e i giardini di cui si parlava in tutto il Mediterraneo non nascevano spontanei. Furono resi possibili grazie all'ingegneria antica, che portò nella Piana di Palermo l'acqua dei monti circostanti, colossali spugne di calcare che si imbibivano d'acqua, ma la restituivano sporadicamente alla città. Il tutto lavorando in sotterraneo il tenero letto di roccia, su cui poggiano tuttora le fondamenta di una città ignara e dimentica di quelle antiche armonie. A Palermo non c'è soltanto la città sotterranea (il patrimonio cavo), ma anche una impressionante serie di caverne ipogee scavate dall'azione delle acque sui massicci montuosi: carsismo naturale e antropico in azione sugli stessi luoghi, ma su rocce diverse. Lo stesso fiume Papireto ha resistito agli inquinamenti delle conerie, all'espansione della città e alla distruzione rifugiandosi sottoterra e scorrendo, almeno dal 1489, in un canale artificiale di gronda (l'acquedotto del Maltempo). Infiltrazioni fognarie, scarichi abusivi, espansione senza regole della città, vibrazioni del traffico, terremoti sono, però, in azione da decenni per destabilizzare il sottosuolo: speriamo non sia questo il modo di accorgersi della città del buio.

## Perché le cose sono andate così

*Del fatto che la geologia ha condizionato lo sviluppo delle civiltà antiche e gioca il suo bel ruolo anche per quelle moderne. Dell'Italia, che non è sempre stata una penisola e che un tempo era completamente sommersa dal mare. Di una storia così lunga che a raccontarla non ci si crede, e di come nasce il sottosuolo.*

### *Le colonne di San Pietro*

La scelta dei materiali ornamentali per la basilica di San Pietro a Roma fu lunga e laboriosa. Siamo nel XVI secolo, Roma ha appena subito il «sacco» dei Lanzichenecchi e la volontà di ripresa è più forte che mai. Intanto, però, i materiali pregiati depredati dai monumenti della Roma classica si erano esauriti e bisognava reperire pietre altrettanto belle (tali da potere essere chiamate «marmi»), in zone però molto vicine: non era più il tempo di far venire, come aveva fatto la Roma dei Cesari, marmi candidi da Carrara o dalla Grecia o altre sontuose pietre monumentali da Oriente. Non è certamente un caso che i materiali ornamentali della maggior parte del Barocco romano provengano da un raggio di non più di 70 km da Roma.

Per questa ragione, fra il 1627 e il 1700, molte vecchie cave vennero ritrovate e riattivate in Sabina (appena a nord-est di Roma). Ne abbiamo esplorata una, presso il paese di Cottanello (Rieti), dove riposa ancora la sagoma di una grande colonna ingrigita dal tempo e dall'acqua, che gli ingegneri del tempo non ebbero modo di trasportare a Roma. Il «marmo» di Cottanello rispondeva ottimamente alla scarsità di risorse: era di un bell'aspetto variegato – rosso e intersecato da migliaia di vene bianche – vicino e a buon mercato, anche se, per la verità, non di vero marmo si tratta (almeno non in senso geologico), ma di un calcare «sporcato» d'argilla che si chiama «marna». È una roccia che può variare di molto, a causa della presenza e della qualità delle vene, che non sono originarie, ma di natura tettonica, cioè causate dalle deformazioni che ha subito successivamente alla sua deposizione come sedimento. Il bianco candido della calcite deriva dalla risalita di fluidi ricchi in carbonato di calcio lungo un'importante spaccatura (una faglia), che taglia in due l'Italia centrale in senso meridiano e che passa proprio sotto Cottanello.

Le rocce della cava registrano fedelmente la loro maggiore o minore vicinanza alla faglia, che può essere determinata in base alla quantità di calcite, e ci orientano in una curiosa visita della città di Roma attraverso le colonne ornamentali delle sue chiese più prestigiose. Le colonne di Sant'Andrea al Quirinale e quelle della basilica di San Pietro sono state le prime a essere costruite con il marmo della cava e perciò presentano un disegno di vene di calcite più ricco e complesso – cioè risultano più pregiate – in quanto cavate direttamente sulla zona di faglia (quella più deformata).

Le colonne di Sant'Agnes in Agone e i rivestimenti della tomba di Alessandro VII a San Pietro, invece, sono stati messi in opera in tempi successivi e perciò sono stati cavati da settori più distanti dalla faglia, meno deformati e più poveri di vene di calcite. L'aspetto screziato delle colonne di San Pietro riflette così non solo il difficile periodo storico in cui si costruiva la basilica, ma anche la tormentata storia geologica dell'intero Appennino centrale, di cui il «marmo» di Cottanello è una sintesi esemplare. Questa storia sintetizza quanto abbiamo cercato di raccontare in tutto il libro: che la geologia condiziona la storia degli uomini e ne segna indelebilmente il percorso su questa Terra, anche dove meno te lo aspetti.

### *L'origine del sottosuolo*

L'Italia geologica è un complesso unico che in qualche modo rispecchia i noti tesori artistici e culturali di quello che Goethe cantava come il «Bel Paese, dove tra dense fronde maturano le arance d'oro». Una statistica, che è diventata presto un luogo comune, avverte che circa il 40 per cento del patrimonio artistico del pianeta Terra è stato prodotto e/o si trova in Italia. Non è proprio così, ma certo l'Italia resta la prima nazione al mondo per giacimenti culturali di questa natura. Un viaggio attraverso l'Italia sotterranea, derivata direttamente da quella geologica, è, quindi, un'occasione irripetibile per andare alla scoperta di quali e quante connessioni esistono fra i motivi di attrazione storico-culturali e le caratteristiche dell'archeologia, della stratigrafia e della tettonica. Un geologo è, fondamentalmente, uno storico e in nessun paese come in Italia si verificano esatti i presupposti di questa affermazione.

Palestra naturalistica per geologi *ante litteram*, dai filosofi presocratici della Magna Grecia agli uomini di scienza del Rinascimento agli eruditi del Settecento, e luogo turistico per eccellenza, l'Italia era anche la meta di quel Grand Tour che i giovani intellettuali del XVIII e XIX secolo, da Goethe a Dickens a Twain, dovevano percorrere per ritenersi definitivamente cresciuti. In quei viaggi, veri e propri itinerari dello spirito, uomini di cultura di tutto il mondo occidentale imparavano a conoscere non solo le arti e la storia, ma anche e soprattutto la natura e i fenomeni geologici, dal Vesuvio alle Alpi, dalle ossidiane delle isole Eolie agli abissi carsici dell'Appennino. Nessuno di essi trascurava l'Italia sotterranea e, anzi, in molti ne cercavano ossessivamente le tracce nascoste.

C'è un filo rosso ancora riconoscibile che collega la storia del pianeta Terra a quella delle civiltà degli uomini. Questo filo corre nel sottosuolo delle città più note e anche di quelle minori, tiene insieme le grotte naturali con le catacombe e i rifugi antiaerei con gli acquedotti. Il sottosuolo d'Italia, figlio della costituzione geologica della penisola, deriva direttamente dagli ultimi 200 milioni di anni di deposizioni, trasporti, scontri crostali e vulcanismo. Nel Paleozoico, oltre 250 milioni di anni fa, l'Italia non esisteva in quanto tale: solo qualche lembo di rocce si deponeva nei territori che successivamente si sarebbero trasformati nella Sardegna e nelle Alpi Orientali. Della penisola ancora nessuna traccia. Durante il Mesozoico (fino a 65 milioni di anni fa), nell'era dei dinosauri, al posto dell'Italia c'era un grande mare,

parte del gigantesco oceano chiamato Tetide – in cui i pesci «nuotavano a squadre», come già scriveva Leonardo Da Vinci, filavano molluschi marini, come ammoniti e coralli e le rudiste costruivano le loro isole appena sotto il pelo dell'acqua – che separava l'Africa dall'Eurasia.

Le rocce che nascevano da quel brulichio di vita erano calcari e dolomie e raggiunsero così centinaia di metri di spessore. Questo è il basamento più esteso di un paese geologicamente giovane: migliaia di metri di calcari che sono l'ossatura di tutto l'Appennino e di parte delle Alpi. Ogni storia del sottosuolo comincia da qui.

Non doveva però trattarsi soltanto di una vasta distesa di acque oceaniche costellata da qualche atollo corallino, come immaginato finora, ma di una realtà più articolata, in cui le terre emerse dovevano essere più estese. Il ritrovamento di tracce e fossili di dinosauro ci dice che qualche terra emersa ci doveva pur essere, e neanche tanto limitata, visto che permetteva la vita di quei grandi rettili. Isole ragguardevoli, dunque, forse penisole (ancorate chissà dove), ma ancora nessuna traccia della forma a stivale dell'Italia. Eppure è questa storia che ha reso possibile l'insediamento e la vita dei nostri antenati.

È stata una storia di centinaia di milioni di anni: un piccolo segmento, però, della lunghissima vicenda del nostro pianeta che dura, invece, da quattro miliardi e mezzo di anni. La storia geologica dell'Italia è lunga, ma davvero molto breve rispetto a quella del pianeta, per non parlare di quella degli italiani – compresi i più antichi popoli della Sardegna – che è soltanto un battito di ciglia. Se paragonassimo l'età della Terra a un gran premio di Formula 1 fatto di 45 giri, l'uomo moderno comparirebbe in gara qualche centimetro prima della bandiera a scacchi: tutto il resto della corsa potremmo solo immaginarlo. Le rocce permettono di misurarci con il tempo profondo della Terra, e di fare i conti con un passato così antico da sfuggire alla nostra comprensione. Il sottosuolo è uno spazio-tempo in cui crescono le nostre radici e si dispiegano le nostre ragioni. È un luogo verticale, diverso da quelli orizzontali a cui siamo abituati, ma, nello stesso tempo, un frammento dell'evoluzione temporale di cui la storia degli uomini è una piccola vertigine capricciosa, ormai dimentica dell'insegnamento naturale.

### *Vivere sottoterra*

Che vivere sottoterra non sia da primitivi trogloditi lo testimoniano grandi città come Toronto, dove le attività invernali si svolgono soprattutto al chiuso e nel sottosuolo (per ragioni climatiche e di spazi disponibili). Ma non è un'invenzione nuova. A Ghadames – in una delle ultime oasi prima dell'immensità del deserto libico – ho pranzato in una abitazione di tipo berbero in cui, attorno al soggiorno centrale, si aprono gli altri ambienti, comprese le camere da letto, nessuno dei quali però ha finestre, visto che siamo sottoterra. La luce penetra solo dai fori delle cucine del piano superiore. Un sistema di specchi opportunamente disposti permette alla luce del sole di illuminare l'interno; lo stesso accade la notte, ponendo poche candele in punti strategici e godendo della loro suggestiva luce riflessa. I bagni sono al piano più

basso, visto che nelle case di terra non sono consentite tubature (che scioglierebbero la sabbia), e gli scarichi restano sotto la casa, dove, mescolati con la cenere delle palme bruciate, non puzzano e possono essere riutilizzati per fertilizzare l'oasi. Una comunità intera di migliaia di abitanti ha resistito per generazioni al caldo micidiale del deserto libico e alle clamorose escursioni termiche senza elettricità e usando razionalmente le risorse naturali.

Ma è molto diverso il caso di Matera o quello di Gravina di Puglia? E le camere dello scirocco siciliane non assomigliano a quelle trogloditiche abitazioni? Un tempo vivere sottoterra non era oggetto di vergogna e, anzi, segnava i termini di un rapporto corretto con la madre Terra. Significava avere protezione, acqua, possibilità di conservare cibo e onorare i defunti, evitare gli scontri, ma anche frequentare il mistero. Se vogliamo essere sinceri, il collegamento fra le civiltà che ci hanno preceduto e la nostra si snoda sempre nel sottosuolo, dove c'è comunque molto di più. Nel ventre della terra si annida ogni genere di segreto e le suggestioni diventano subito palpabili: sottoterra ci sono streghe e fate, animali mostruosi e divinità degli Inferi, energia e risorse. E i nostri antenati ne erano perfettamente consapevoli.

## Le fonti e i ringraziamenti

Il lungo viaggio sotto la penisola italiana è frutto delle mie frequenti escursioni come geologo, cominciate, ormai, più di un quarto di secolo fa. A più riprese mi sono calato nei sotterranei d'Italia, la maggior parte delle volte accompagnato da speleologi, geologi o semplici appassionati che, però, avevano fatto di quel mondo rovesciato il proprio universo di ricerca o di divertimento. A tutti loro devo qualcosa per avermi guidato in labirinti inestricabili, raccontandomi storie, curiosità e aneddoti che ho riportato nel libro. Mi scuso se non di tutti ho ricordato il nome, ma a volte quella memoria si è perduta per un caso o per sfortuna: li ringrazio comunque tutti e spero che il libro porti altre possibilità di studio e lavoro.

Sono poi decine le persone che hanno scritto delle città sotterranee d'Italia, soprattutto negli ultimi dieci-quindici anni (solo Fabrizio Ardito, però, ne ha scritto in linea generale, nel suo *Città sotterranee*). Ho consultato tutti i libri che sono riuscito a reperire (molti sono in edizioni locali di difficile individuazione, se non sul posto) e di altri ho letto i passi che mi sono parsi fondamentali. Sono debitore dei seguenti testi e gli eventuali errori, in questo libro, sono interamente dovuti alla mia interpretazione. Per Napoli, fra gli altri, ricordo con piacere: E. Abatino, *Sei itinerari guidati*, Comune di Napoli 2003; A.M.A.N. (a cura di), *Gli acquedotti di Napoli*, edizione fuori commercio, Napoli 1994; V. Albertini, A. Baldi, C. Esposito (a cura di), *Napoli, la città sotterranea*, Associazione Napoli Sotterranea, Napoli 1997; G. Mancini, *Misterioso Sebeto. Il Quartiere Ponticelli*, Napoli 1989; A. Vallario, *L'ambiente geologico della Campania*, CUEN, Napoli 2001; V. Variale, *La fognatura di Napoli*, F. Giannini e Figli, Napoli 1915. Se qualcuno fosse interessato alle atmosfere del luogo, consiglio, però, sempre anche: N. Lewis, *Napoli '44*, Adelphi, Milano 1993; A.M. Ortese, *Il mare non bagna Napoli*, Adelphi, Milano 1994.

Per Roma la letteratura è sterminata, ma io ho apprezzato moltissimo: I. Della Portella, *Roma sotterranea*, Arsenale Editrice, Roma 1999; R. Lucani (a cura di), *Roma sotterranea*, Fratelli Palombi Editori, Roma 1985; C. Raso, *Roma, guida letteraria*, Di Mauro Editore, Napoli 2005; R. Funiciello, G. Heiken, D. De Rita, M. Parlotto, *I Sette Colli*, Cortina Editore, Milano 2006; C. Pavia, *Roma sotterranea*, Gangemi, Milano 2000; R. Giovannelli, *Rieti sotterranea*, Universo Editoriale, Rieti 2006.

Devo anche aggiungere che alcuni dei paragrafi del capitolo sono stati ripresi direttamente dal mio precedente *Gaia, viaggio nel cuore d'Italia*, Rizzoli, Milano 2004, con qualche piccolo aggiornamento e qualche doveroso taglio. Così come ho fatto per il capitolo sulla Sardegna, di cui sono quasi interamente debitore a Sergio Frau e ai suoi: *Le colonne d'Ercole, un'inchiesta*, Nur Neon, Roma 2002 e *Atlantikà*, Nur Neon, Roma 2004.

Le acque di Palermo e i suoi sotterranei mi sono stati raccontati in prima persona da Valerio Agnesi e da Barbara Truden del Museo Gemmellaro di Palermo cui sono molto grato e rimango molto legato. Sono loro che mi hanno consigliato i seguenti testi: P. Todaro, *Guida di Palermo sotterranea*, L'Epos, Palermo 2002; Sopr.BB.CC.



e AA. di Palermo, *Palermo sotterranea*, Regione Siciliana, Palermo 2002; AA.VV., *Qanat*, Istituto Statale D'Arte di Palermo, Palermo 2002. Di mio, avevo letto: U. Eco, *I Beati Paoli e l'ideologia del romanzo popolare* (in *Il superuomo di massa*), Bompiani, Milano 1978; L. Natoli, *I Beati Paoli*, Flaccovio, Palermo 1910 (edizione 1971) e A. Camilleri, *Il gioco della mosca*, Sellerio, Palermo 1995.

Per quello che riguarda gli ipogei pugliesi, un testo su tutti: P. Laureano, *Giardini di pietra*, Bollati Boringhieri, Torino 1993, uno dei libri più belli che io abbia mai letto. Ma anche: *Gli ipogei urbani di Foggia*, edizione fuori commercio, Associazione Ipogei di Foggia 2006, e M. Parisi, *Gravina sotterranea*, edizione fuori commercio 2005, mi sono stati utili, insieme alle chiacchierate con Iliana, donna di Gravina di Puglia che mi ha introdotto ai sotterranei più nascosti.

Su Milano devo molto a Riccardo Mazzon, autore e regista televisivo che ha sempre in mente una storia di fantasmi e di misteri, e anche a I.E. Ferrario e G. Padovan, *Milano sotterranea e misteriosa*, Mursia, Milano 2008. La scoperta che Bologna fosse stata città d'acque la devo a T. Costa, *Il grande libro dei Canali di Bologna*, Studio Costa editore, Bologna 2008. Mentre per Torino sotterranea devo ringraziare Cristiana Savio e i libri che mi ha inviato: R. Rossotti, *Storie, fatti e fattacci di Torino*, Newton Compton, Roma 2006, e G. Dembech, *Torino città magica*, Edizione l'Ariete, Torino 2006.

Ringrazio infine molto Maria Cristina Olati che ha letto più volte il manoscritto e ha puntigliosamente rintuzzato il mio ego recalcitrante alla semplificazione: se ci sono meriti di scrittura li devo a lei, mentre mi tengo volentieri tutti gli errori (si riconoscono, perché sono i passi in cui ho tenuto il punto).

Al di fuori degli ambiti professionali, ringrazio come al solito tutta la mia famiglia estesa che, oltre a costituire un caso di studio psicoanalitico, mi ha seguito senza fare troppe storie su interminabili notti passate sepolto nel mio studio: a loro non bisogna dire che la maggior parte del libro è stato scritto nel treno regionale Roma-Campiglia Marittima o sul traghetto per l'isola d'Elba, dove ricopro il ruolo di presidente del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano. Oppure in aeroporto o, direttamente in volo sull'oceano, in qualcuno dei tanti viaggi che mi tocca subire. Perché in realtà io sarei piuttosto un contemplativo, e i sotterranei d'Italia li avrei descritti lo stesso senza averli mai visitati. Invece li ho battuti pietra per pietra, perché c'è un tempo per l'osservazione e uno per la riflessione, e quello ipogeo è un mondo che ha bisogno di tutte e due. Antonella mi perdonerà perché sa che preferisco concentrarmi in situazioni sfavorevoli e in mezzo al caos e perché continua inspiegabilmente ad amarmi.

Un ringraziamento speciale a mio padre che non è più tanto in forma, ma che non ha mai smesso di seguirmi con grande amore: a lui è dedicato questo libro. Nota per la mamma: abbi pazienza, a te dedicherò il prossimo, perché se tu non fossi stata esattamente come sei, non ti avrei amata quanto ti amo.

La musica di questo libro è *Ti sento* di Luciano Ligabue: e non c'è motivo di spiegare il perché.